



## 1. Produktmerkmale

- Passiv-Infrarot-Präsenzmelder für Deckenmontage
- Runder Erfassungsbereich 360° (bis 452 m²)
- Einschränkung des Erfassungsbereichs mit Abdeckclip
- Automatische Beleuchtungssteuerung mit Konstantlichtregelung oder Schaltbetrieb
- Dimmbare Beleuchtung im Schaltbetrieb mit und ohne Tageslichteinfluss
- Orientierungslicht (Standby-Funktionalität)
- DALI-Lösung für bis zu 3 Lichtkanäle flexibel adressierbar
- Zusätzlicher Lichtkanal 4 mit externen DALI-Relais
- DALI-2 zertifiziert
- Einfache, intuitive Konfiguration der DALI-Gruppen
- Mischlichtmessung für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LEDs geeignet
- Adaptive 3-Kanal-Lichtmessung
- Abgleich der Helligkeitsmessung
- Betrieb als Voll- oder Halbautomat, umschaltbar
- Helligkeits-Sollwert in Lux einstellbar
- Teach-in Funktion über Fernbedienung oder Taster
- Selbstlernende Nachlaufzeit
- Verkürzung der Nachlaufzeit bei kurzer Anwesenheit (Kurzzeit-Präsenz)
- Erfassungsempfindlichkeit einstellbar
- Präsenzkanal für externes DALI-Relais, z. B. für HKL-Steuerung
- Anschlussmöglichkeit für bis zu 3 konventionelle Taster zum manuellen Dimmen und Schalten
- Flexible Zuordnung der Taster zum gewünschten Lichtkanal per Fernbedienung
- Verhalten nach Tasterbedienung wählbar
- Szenenfunktionalität
- Einfache Einstellung des Energiesparverhaltens mit der „eco plus“ Funktion
- Testbetrieb zur Überprüfung von Funktion und Erfassungsbereich
- Testbetrieb Licht zur Überprüfung der Helligkeitsschwelle und der Konstantlichtregelung
- Erweiterung des Erfassungsbereiches durch Master-Slave oder Master-Master-Schaltung
- Master-Slave-Schaltung mit Slave-Geräten (230 V) oder Sensoren DALI-2 möglich
- Schutzart IP 54 im eingebauten Zustand
- Deckeneinbau in UP-Dose
- Deckenaufbau möglich mit AP-Rahmen (optional)
- Fernbedienung theSenda B mit App theSenda Plug (optional)
- Benutzer-Fernbedienung theSenda S (optional)

## 2. Sicherheit



Montage und Installation ausschließlich durch eine Elektrofachkraft, einer Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, mit Kenntnissen und Erfahrung, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können.



Vor der Montage/Demontage Netzspannung freischalten und Freischaltung sicherstellen.



Vor Inbetriebnahme und Gebrauch des Produktes Betriebsanleitung vollständig lesen und beachten.

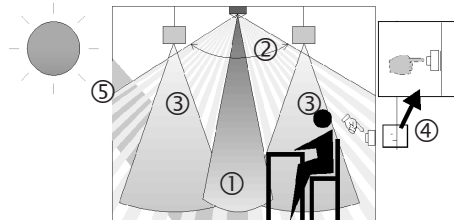
## 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Präsenzmelder ist für die Installation im Innenraum vorgesehen und steuert die Beleuchtung.

## 4. Funktion

Der Präsenzmelder wird vorzugsweise in Büros, Schulen, Konferenzräumen und Korridoren aber auch im Wohnbereich zur komfortablen und energieeffizienten Steuerung von Beleuchtung eingesetzt. Die Beleuchtung wird durch Schalten oder Konstantlichtregelung entsprechend beeinflusst.

### Funktionsbeschreibung



- ① Mischlichtmessung
- ② Präsenzerfassung
- ③ Kunstlicht
- ④ Taster zur manuellen Steuerung der Beleuchtung
- ⑤ Einfallendes Tageslicht

### Kanal C1, C2, C3 Licht

Die Beleuchtung wird durch Anwesenheit und Helligkeit gesteuert. Über die DALI-Schnittstelle wird bei zu wenig Tageslicht und Anwesenheit das Kunstlicht eingeschaltet und auf ein konstantes Helligkeitsniveau geregelt.

Die Beleuchtung wird bei ausreichendem Tageslicht oder bei Abwesenheit über die DALI-Schnittstelle ausgeschaltet. Auf einer DALI-Leitung können bis zu 3 Lichtgruppen (Kanal C1 – C3 Licht) konfiguriert werden. Die Adressierung und Gruppierung der DALI-Betriebsgeräte ist sehr einfach und intuitiv gestaltet, siehe Kapitel „9. Inbetriebnahme“ Seite 11 zu finden.

## Konstantlichtregelung

Die Konstantlichtregelung gleicht Tageslichtschwankungen durch Regelung der Beleuchtung aus. Die Gesamthelligkeit wird auf dem gewünschten Helligkeitsniveau konstant gehalten. Die Beleuchtung wird mit dem Einschalt-Dimmwert eingeschaltet und auf den eingestellten Helligkeits-Sollwert geregelt. Je nach Funktionsart „school“ oder „office“ verhält sich der Präsenzmelder nach manuellem Dimmen per Taster anders:

- Funktionsart „school“ für Anwendungen in Schul- und Sitzungszimmern:
  - Manuelles Dimmen stoppt Konstantlichtregelung.
  - Beleuchtung bleibt während Anwesenheit auf dem gedimmten Wert (kein Helligkeitseinfluss).
  - Aus- und Wiedereinschalten führt zurück in den Regelbetrieb.
- Funktionsart „office“ für Anwendungen in Einzel- und Großraumbüros:
  - Konstantlichtregelung bleibt nach manuellem Dimmen auf aktuellem Helligkeitswert als neuer Helligkeits-Sollwert temporär aktiv.
  - Der neue Helligkeits-Sollwert gilt nur während Anwesenheit.
  - Nach Ablauf der Nachlaufzeit Licht wird der ursprünglich eingestellte Helligkeits-Sollwert wiederhergestellt.

## Schaltbetrieb

Das Schaltverhalten wird durch Anwesenheit und Helligkeit gesteuert. Der Kanal Licht schaltet ein bei Dunkelheit und Anwesenheit. Die Beleuchtung schaltet aus bei genügender Helligkeit oder nach der eingestellten Nachlaufzeit Licht bei Abwesenheit.

Das Einschalten der Beleuchtung erfolgt mit dem Einschalt-Dimmwert. Mit dem Taster kann die Kunstlichtstärke während der Dauer der Anwesenheit verändert werden. Wird die Beleuchtung mit dem Taster eingeschaltet, bleibt diese für mindestens 30 min eingeschaltet. Wird der Raum (vorher) verlassen, schaltet die Beleuchtung zwingend nach der eingestellten Nachlaufzeit aus.

## Standby (Orientierungslicht)

Die Standby-Funktion dient als Orientierungslicht. Die Beleuchtung wird nach Ablauf der Nachlaufzeit Licht auf den Standby-Dimmwert (1–100 % der Lampenleistung) eingestellt. Die Standby-Zeit kann zwischen 0 s und 4 h oder dauerhaft eingestellt werden. Liegt die Raumhelligkeit über dem Helligkeits-Sollwert, schaltet die Beleuchtung aus. Fällt die Raumhelligkeit unter den Helligkeits-Sollwert, schaltet die Beleuchtung selbstständig auf die Standby-Helligkeit ein. Beim erneuten Betreten des Raumes fährt der Melder automatisch (Vollautomat) bzw. nach Betätigung des Tasters (Halbautomat) zurück auf den eingestellten Helligkeits-Sollwert.

## Nachlaufzeit Licht

Die minimale Nachlaufzeit (10 s–4 h) ist einstellbar. Sie passt sich selbstlernend dem Benutzerverhalten an und kann sich auf max. 30 min erhöhen bzw. wieder auf die eingestellte Minimalzeit verringern. Bei Einstellungen  $\leq 2$  min oder  $\geq 30$  min bleibt die Nachlaufzeit unverändert auf dem eingestellten Wert. Wird ein nicht belegter Raum nur kurz betreten und innerhalb von 30 s verlassen, schaltet die Beleuchtung nach 2 min vorzeitig aus (Kurzzeit-Präsenz).

## Tasteransteuerung

Über einen Taster lässt sich die Beleuchtung jederzeit manuell schalten oder dimmen. Ein kurzer Tastendruck schaltet ein bzw. aus, ein langer Tastendruck dimmt die Beleuchtung heller bzw. dunkler. Die Dimmrichtung ändert sich mit jedem Tastendruck. Wird die Beleuchtung manuell ausgeschaltet, bleibt sie ausgeschaltet, solange Personen anwesend sind. Nach Ablauf der Nachlaufzeit schaltet die Beleuchtung wieder automatisch ein.

- ① Beachten Sie das unterschiedliche Verhalten bei Konstantlichtregelung und Schaltbetrieb, welches in den entsprechenden Kapiteln beschrieben ist.

## Voll- oder Halbautomat

Die Beleuchtungssteuerung des Präsenzmelders erfolgt wahlweise vollautomatisch für mehr Komfort bzw. halbautomatisch für höheren Sparerfolg. Als „Vollautomat“ schaltet die Beleuchtung automatisch ein und aus. Als „Halbautomat“ muss das Einschalten der Beleuchtung immer von Hand erfolgen. Das Ausschalten der Beleuchtung erfolgt automatisch.

## Einfachste Einstellung des Energiesparverhaltens

Mit der Auswahl von „eco“ für optimales Schaltverhalten oder „eco plus“ für maximale Energieeinsparung kann der Benutzer den Präsenzmelder auf seine Bedürfnisse einstellen.

## Kanal C4 Licht

Falls ein DALI-Relais SU 1 DALI-2 (4940091) an die DALI-Leitung angeschlossen ist, kann es als zusätzlicher Lichtkanal C4 genutzt werden. Das DALI-2 Relais wird automatisch erkannt und eingebunden. Eine separate Zuweisung wie bei den Lichtgruppen ist nicht notwendig.

Der Parameter „Funktion DALI-Relais“ kann über die App theSenda Plug auf „Lichtkanal C4“ eingestellt werden. Anschließend steht der Lichtkanal C4 als präsenz- und helligkeitsabhängiger Lichtkanal im Schaltbetrieb zur Verfügung. Die Funktionsart kann unabhängig vom Lichtkanal C2, C2, C3 eingestellt werden:

### Bei Funktionsart C4 = Vollautomat

Sobald einer der Lichtkanäle C1, C2 oder C3 einschaltet, schaltet der Lichtkanal C4 ebenfalls ein. Wenn der letzte Lichtkanal ausgeschaltet wird, schaltet der Lichtkanal C4 auch aus.

### Bei Funktionsart C4 = Halbautomat

Wenn der Taster, welcher der Lichtgruppe C4 zugeordnet wurde, betätigt wird, schaltet der Lichtkanal C4 ein. Nach Ablauf der Nachlaufzeit schaltet C4 wieder aus.

- ① Eine typische Anwendung ist ein Klassenzimmer; hier kann mit dem Relais die Wandtafelbeleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.
- ① Das Orientierungslicht hat keinen Einfluss auf den Lichtkanal C4. Eine Übersteuerung der Lichtkanäle C1, C2 oder C3 hat keinen Einfluss auf den Lichtkanal C4.
- ① Mit einem Taster kann der Lichtkanal C4 übersteuert werden. Im Halbautomat kann der Lichtkanal C4 für die Dauer der Nachlaufzeit (Anwesenheit) eingeschaltet werden.

① Das DALI-Relais kann entweder als Lichtkanal C4 oder als zusätzlicher Präsenzkanal für HKL-Anwendungen genutzt werden. Siehe auch Kapitel „Funktion DALI-Relais“ Seite 6.

## 5. Erfassungsbereich

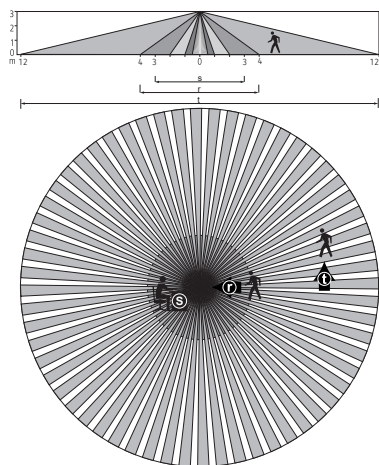
Der runde Erfassungsbereich des Präsenzmelders deckt einen großen Erfassungsbereich ab und ermöglicht bei vielen Anwendungen eine vollständige Raumabdeckung.

① Beachten Sie, dass sitzende und gehende Personen in unterschiedlichen Bereichen erfasst werden.

Die empfohlene Montagehöhe liegt bei 2 m – 6 m. Mit zunehmender Montagehöhe verringert sich die Empfindlichkeit des Präsenzmelders. Ab 3,5 m Montagehöhe sind Gehbewegungen nötig und die Erfassungsbereiche mehrerer Melder sollten sich in den Randzonen überlappen. Die Erfassungsbereichsweite nimmt mit zunehmender Temperatur ab.

### Sitzende Personen:

Der Präsenzmelder reagiert sehr sensitiv auf kleinste Bewegungen. Die Angaben beziehen sich auf Tischhöhe (ca. 0,80 m).



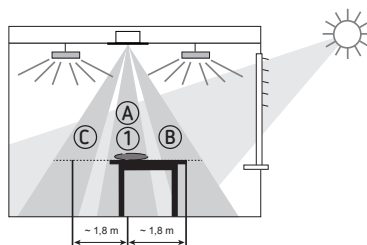
Montagehöhe (A)	gehende Personen quer (t)		gehende Personen frontal (r)		sitzende Personen (s)	
2,0 m	380 m <sup>2</sup>	Ø 22 m	28 m <sup>2</sup>	Ø 6 m	16 m <sup>2</sup>	Ø 4,5 m
2,5 m	415 m <sup>2</sup>	Ø 23 m	38 m <sup>2</sup>	Ø 7 m	24 m <sup>2</sup>	Ø 5,5 m
3,0 m	452 m <sup>2</sup>	Ø 24 m	50 m <sup>2</sup>	Ø 8 m	28 m <sup>2</sup>	Ø 6 m
3,5 m	452 m <sup>2</sup>	Ø 24 m	50 m <sup>2</sup>	Ø 8 m	38 m <sup>2</sup>	Ø 7 m
4,0 m	452 m <sup>2</sup>	Ø 24 m	50 m <sup>2</sup>	Ø 8 m	–	–
5,0 m	452 m <sup>2</sup>	Ø 24 m	50 m <sup>2</sup>	Ø 8 m	–	–
6,0 m	452 m <sup>2</sup>	Ø 24 m	50 m <sup>2</sup>	Ø 8 m	–	–
10,0 m	491 m <sup>2</sup>	Ø 25 m	50 m <sup>2</sup>	Ø 8 m	–	–

Alle Angaben sind Richtwerte (Erfassungsbereiche nach sensNorm IEC 63180, siehe Datenblatt).

### Helligkeitsmessung

Der Präsenzmelder misst mit drei Lichtmessungen das Kunst- und Tageslicht. Die mittlere Lichtmessung erfasst die Helligkeit direkt unterhalb des Melders (A), während die beiden anderen Lichtmessungen die Helligkeit eher in Fensternähe (B) bzw. im Innenraum (C) erfassen.

Der Montageort wird zur Referenz des Beleuchtungsniveaus. Die Helligkeitsmessung kann mit dem Raum-Korrekturfaktor an die Verhältnisse im Raum angepasst werden.



Jede Lichtmesszone bildet auf Tischhöhe ein Rechteck von etwa 2,0 x 3,5 m. Je nach Betriebsart sind die Lichtmessungen wie folgt zugeordnet:

- 2-Kanal: Lichtmessung Fenster (B) ist Kanal C1 Licht und Lichtmessung Innen (C) ist Kanal C2 Licht fest zugeordnet
- 3-Kanal: wie bei 2-Kanal, zusätzlich freie Wahl bei Kanal C3 Licht zwischen Lichtmessung Mitte (A) und Integral (Durchschnitt aus Lichtmessung A + B + C)

### Schalten

Direkte Anstrahlung beeinflusst die Lichtmessung.

- ① Die Platzierung von Stehleuchten oder abgehängter Beleuchtung direkt unter dem Melder ist zu vermeiden.

### Konstantlichtregelung

Der Melder muss so platziert werden, dass er nur Kunstlicht erfasst, welches er selbst regelt. Kunstlicht, das von anderen Meldern geregelt wird oder manuell geschaltete Arbeitsbeleuchtung beeinflussen die Helligkeitsmessung des Melders.

- ① Direktes Kunstlicht auf den Melder vermeiden.

### Schaltbetrieb

Wird die Helligkeitsmessung deaktiviert, schaltet die Beleuchtung nur in Abhängigkeit der Präsenz (Helligkeits-Sollwert über die Fernbedienung auf „Messung aus“ gesetzt).

### Geeignete Lampen

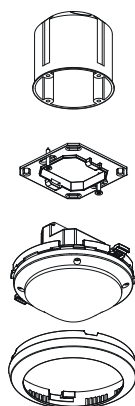
Der Präsenzmelder ist für den Betrieb von Fluoreszenzlampen, Kompaktleuchtstofflampen, Halogen-, Glühlampen sowie LEDs konzipiert.

## 6. Montage

- ① Ausrichtung Fenster/Innen beachten!

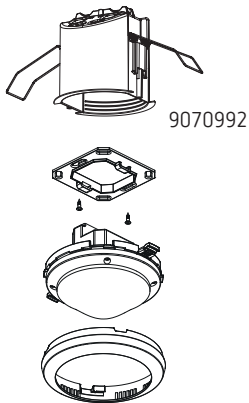
### Unterputzmontage

Die Unterputzmontage erfolgt über eine Standard-UP-Einbaudose Größe 1.



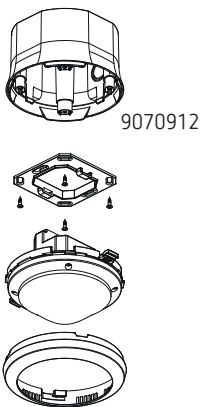
## Deckeneinbau-Montage

Für einen vereinfachten Deckeneinbau des Präsenzmelders ist eine Deckeneinbau-Dose 73A erhältlich (siehe Zubehör). Diese stellt zugleich Zugentlastung und Berührungsschutz sicher. Der Einbaudurchmesser beträgt 72 mm (Bohrdurchmesser 73 mm).



## Aufputzmontage

Für die Aufputzmontage ist ein AP-Rahmen 110A erhältlich (siehe Zubehör).



## 7. Anschluss

Die Präsenzmelder können als Master in Einzelschaltung, Master-Master in Parallelschaltung oder Master-Slave in Parallelschaltung kombiniert werden. Es können mehrere Taster auf einen Steuereingang geführt werden.

- ① Leuchtdruck-Taster nur mit Neutralleiter-Anschluss verwenden.

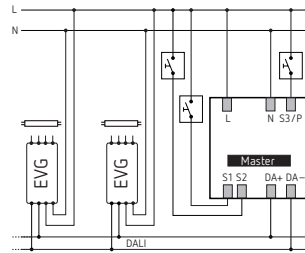
Mit der Fernbedienung theSenda B/App können über den Parameter <Klemme SX Zuordnung> die Kanäle C1 bis C3 Licht zu den gewünschten Taster-Eingängen S1 bis S3 zugeordnet werden. Der Eingang S3/P kann für das Parallelsignal der Master-Slave- bzw. Master-Master-Schaltung oder als Taster-Eingang S3 genutzt werden. Werkseinstellung ist „Parallel“.

An jedes Mastergerät können bis zu 50 DALI-Betriebsgeräte angeschlossen werden. Wir empfehlen die DALI-Betriebsgeräte auf die 3 Außenleiter gleichmäßig zu verteilen.

- ① Alle Melder und Taster müssen an demselben Außenleiter angeschlossen werden.
- ① Mindestens 1 DALI-Betriebsgerät pro Master anschließen.

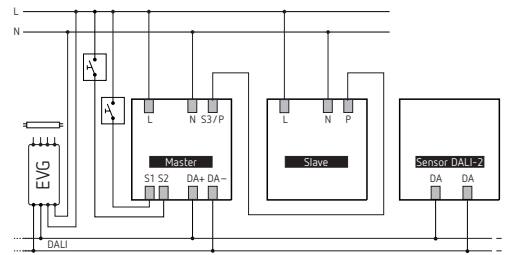
## Einzelschaltung

In der Einzelschaltung erfasst der Präsenzmelder als Master Anwesenheit und Helligkeit und steuert die Beleuchtung.



## Parallelschaltung Master-Slave 230 V und Master DALI-Sensoren

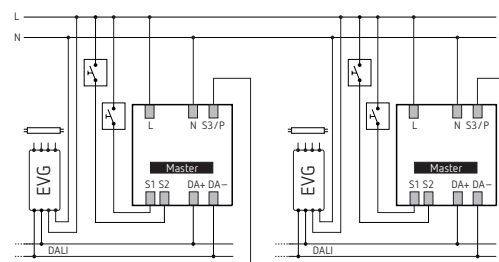
Reicht der Erfassungsbereich eines einzelnen Präsenzmelders nicht aus (ausgedehnte Räume), können 230 V-Slave-Melder durch Verbinden der P-Klemmen parallelgeschaltet werden. Dazu können auch DALI-2-Sensoren an die DALI-Leitung angeschlossen werden. Dabei erfolgt die Präsenzerfassung durch alle Melder gemeinsam. Der Master misst die Helligkeit, verarbeitet die Taster und steuert die Beleuchtung.



- Lichtmessung nur beim Master
- Maximal 10 Melder (230 V) parallelschalten
- Denselben Außenleiter für alle Melder und Taster verwenden
- Zugehörige Melder: theRonda P360 Slave (2080030)/ theRonda P360 DALI-2 S (2080090)
- Der Stromverbrauch der DALI-Teilnehmer darf 100 mA nicht übersteigen
- Die Stromaufnahme vom Sensor theRonda P360 DALI-2 S (2080090) ist max.10 mA.

## Parallelschaltung Master-Master

In einer Parallelschaltung können auch mehrere Master verwendet werden. Jeder Master steuert dabei seine Lichtgruppen gemäss eigener Helligkeitsmessung. Nachlaufzeiten und Helligkeits-Sollwerte werden bei jedem Master individuell eingestellt. Die Präsenz wird weiterhin von allen Meldern gemeinsam erfasst.

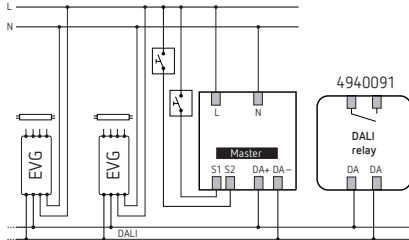


- Master mit 2 Lichtgruppen und individueller Helligkeitsmessung

- Maximal 10 Melder parallelschalten
- Denselben Außenleiter für alle Melder und Taster verwenden

## Einbindung eines externen DALI-Relais

- An die DALI-Leitung kann max. 1 externes DALI-Relais angeschlossen werden. Das DALI-Relais muss die Norm IEC 62386-208 (Device Typ 7) erfüllen.
- DALI-Relais wird automatisch vom Melder erkannt.
- Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit können per Fernbedienung eingestellt werden.



## 8. Einstellungen

Die Präsenzmelder werden mit einer Grundeinstellung einsatzbereit ausgeliefert. Die Vorgaben sind Richtwerte. Für die Unterstützung bei der Inbetriebnahme ist optional die Fernbedienung theSenda B/App oder theSenda P erhältlich. Sie ermöglichen das Einstellen auf Distanz.

Mit theSenda B/App können die Parameter abgefragt, angepasst und optimiert werden. Mit theSenda P können die Parameter nur angepasst werden. Eine Auswahl von änderbaren Parametern stehen zur Anpassung mit der Fernbedienung zur Verfügung (siehe Seite 5 „Parameter via Fernbedienung“).

### Einstellungen über den Taster

Das Einlernen aller Helligkeits-Sollwerte mittels Teach-in kann durch Drücken eines beliebigen Taster > 15 s ausgelöst werden. Zusätzlich kann das Teach-in bequem mit der Fernbedienung theSenda B/App oder theSenda P durchgeführt werden (siehe Seite 9 „Steuerbefehle via Fernbedienung“). Das Teach-in durch den Taster lässt sich mit theSenda B/App sperren, wenn der Parameter <Konfiguration Taster/RC> auf „gesperrt“ steht.

Über den Taster können auch die Lichtgruppen konfiguriert werden. Alle angeschlossenen Taster können für die Konfiguration verwendet werden. Eine detaillierte Beschreibung ist in Kapitel „9. Inbetriebnahme“ Seite 11 zu finden. Die Konfiguration durch den Taster lässt sich mit theSenda B/App sperren, wenn der Parameter <Konfiguration Taster/RC> auf „gesperrt“ steht.

### Parameter via Fernbedienung

Für die Unterstützung während der Inbetriebnahme sowie der Servicearbeiten können folgende Parameter mit der Fernbedienung abgefragt oder verändert werden:

Parameter	Beschreibung	theSenda Plug		theSenda P
		Abfragbar	Änderbar	Änderbar
Funktion C1 / C2 / C3	Auswahl: Schalten / Regelung	x	x	
Quelle Lichtmessung C1 / C2 / C3	Auswahl: Fenster, Mitte, Innen, Integral		x	
Klemme S1 Zuordnung Klemme S2 Zuordnung	Auswahl: C1, C2, C1+C2, C3, C1+C3, C2+C3, C1+C2+C3 C4, C1+C4, C2+C4, C3+C4, C1+C2+C4, C1+C3+C4, C1+C3+C3+C4		x	
Klemme S3 / P Zuordnung	Auswahl: Parallel / C1 / C2 / C1+C2 / C3 / C1+C3 / C2+C3 / C1+C2+C3		x	
Funktion DALI-Relais	Auswahl: Präsenzkanal / Lichtkanal C4			
Helligkeits-Sollwert C1, C2	Wertebereich in Lux / Messung aus	x	x	x
Helligkeits-Sollwert C3	Wertebereich in Lux / Messung aus	x	x	
Helligkeits-Istwert C1, C2, C3	Abfrage Helligkeits-Istwert	x		
Raum-Korr.faktor Win	Raum-Korrekturfaktor Fenster	x	x	
Helligkeits-Messwert Win	Luxmeter-Helligkeitswert Fenster in Lux	x	x	
Raum-Korr.faktor Mid	Raum-Korrekturfaktor Mitte	x	x	
Helligkeits-Messwert Mid	Luxmeter-Helligkeitswert Mitte in Lux		x	
Raum-Korr.faktor Inn	Raum-Korrekturfaktor Inn	x	x	
Helligkeits-Messwert Inn	Luxmeter-Helligkeitswert Innen in Lux		x	
Raum-Korr.faktor Int	Raum-Korrekturfaktor Integral	x	x	
Helligkeits-Messwert Int	Luxmeter-Helligkeitswert Integral in Lux		x	
Erfassungsempfindlichkeit (PIR)	Wertebereich in Stufen	x	x	x
Nachlaufzeit Licht	Wertebereich in Sekunden / Minuten		x	x
Kurz-Präsenz	Kurzzeit-Präsenz: Aus / Ein	x	x	
Energiesparmodus	Auswahl: eco / eco plus	x	x	
Einschaltverz. Präsenz	Wertebereich in Sekunden / Minuten		x	
Nachlaufzeit Präsenz	Wertebereich in Sekunden / Minuten		x	x
Einschalt-Dimmwert C1, C2, C3	Wertebereich in %		x	
Funktionsart C1 / C2	Auswahl: auto / man	x	x	x
Funktionsart C3	Auswahl: auto / man	x	x	
Funktionsart C4	Auswahl: auto / man	x	x	
Regelgeschwindigkeit	Auswahl: Standard / mittel / schnell		x	
Minimaler Dimmwert	Wertebereich in %		x	



Parameter	Beschreibung	theSenda Plug		theSenda P
		Abfragbar	Änderbar	Änderbar
Maximaler Dimmwert	Wertebereich in %		x	
Ausschalten Helligkeit	Wertebereich in Minuten / Stunden / nie aus		x	
Verhalten man. Dimmen	Auswahl: school / office		x	
Standby Zeit	Wertebereich in Sekunden / Minuten / Dauerhaft ein (on)		x	
Standby Dimmwert	Wertebereich in %		x	
Zuordnung Standby	Auswahl: C1, C2, C1+C2, C3, C1+C3, C2+C3, C1+C2+C3			
IR-Gruppenadresse C1, C2, C3	Auswahl: alle oder einzeln I–VIII		x	
Szene 1 C1 Szene 2 C1	Szene für Kanal C1 Licht Wertebereich in %		x	
Szene 1 C2 Szene 2 C2	Szene für Kanal C2 Licht Wertebereich in %		x	
Szene 1 C3 Szene 2 C3	Szene für Kanal C3 Licht Wertebereich in %		x	
Konfiguration Taster/RC	Auswahl: erlaubt / gesperrt		x	
LED-Anzeige Bewegung	Aus / Ein		x	

Die Parameter werden mit der Fernbedienung theSenda B/ App oder theSenda P per Infrarot zum Präsenzmelder gesendet. Geänderte Parameter werden vom Melder übernommen und angewendet.

- Ⓛ Beachten Sie, dass die Auswahl der Parameter bei der Fernbedienung theSenda P eingeschränkt ist.

Mit theSenda B/ App können Parameter abgefragt werden, indem die Werte stufenweise zum Melder gesendet werden. Liegt der gesendete Wert unterhalb des eingestellten Parameters, leuchtet die LED kurz auf. Ist der gesendete Wert gleich oder liegt er oberhalb des eingestellten Parameters, flackert die LED für 2 s.

## Funktion C1, C2, C3

Die Kanäle C1, C2, C3 Licht können unabhängig in der Funktion Schaltbetrieb oder Konstantlichtregelung betrieben werden.

Die Einstellung erfolgt über den Parameter <Funktion C1>, <Funktion C2>, <Funktion C3>.

### Wertebereich (mit theSenda B/ App)

Schalten	Kanal C1, C2 oder C3 Licht sind in Funktion Schaltbetrieb.
Regelung	Kanal C1, C2 oder C3 Licht sind in Funktion Konstantlichtregelung.

## Quelle Lichtmessung C1, C2, C3

Der Präsenzmelder misst mittels drei gerichteter Lichtmessungen das Kunst- und Tageslicht, siehe „Helligkeitsmessung“ auf Seite 3.

Dem Kanal C1, C2 oder C3 kann die Lichtmessung Fenster (B), Mitte (A), Innen (C) oder Integral zugeordnet werden.

## Wertebereich (mit theSenda B/ App)

Mitte	Kanal C3 Licht verwendet die Lichtmessung Mitte (A), Spotmessung.
Integral	Kanal C3 Licht verwendet den Durchschnitt aus allen 3 Lichtmessungen (A + B + C).
Fenster	Kanal C1, C2, C3 verwendet die Lichtmessung Fenster (B).
Innen	Kanal C1, C2, C3 verwendet die Lichtmessung Innen (C).

## Klemme S1 Zuordnung, Klemme S2 Zuordnung, Klemme S3/P Zuordnung

Die Klemmen S1 und S2 für die Taster können ohne Umverdrahtung jederzeit zum gewünschten Kanal Licht zugeordnet werden. Die Klemme S3/P kann auf zwei unterschiedliche Arten verwendet werden. Es können entweder Taster oder das Parallelsignal für Master-Slave- bzw. Master-Master-Parallelschaltung angeschlossen werden. Die gewünschte Zuordnung wird über den Parameter <Klemme S3/P Zuordnung> durchgeführt.

### Wertebereich (mit theSenda B/ App)

Parameter	Master-Slave / Master-Master	Kanal Licht						
		C1	C2	C1+C2	C3	C1+C3	C2+C3	C1+C2+C3
Klemme S1 Zuordnung	Klemmenzuordnung							
Klemme S2 Zuordnung								
Klemme S3/P Zuordnung	Parallel							

Weitere Informationen sind im Kapitel „4. Funktion“, Abschnitt „Kanal C1, C2, C3 Licht“ auf Seite 1 zu finden.

## Funktion DALI-Relais

Mit diesem Parameter kann die Funktion des DALI-Relais definiert werden.

### Wertebereich

Präsenzkanal	Das DALI-Relais ist ein zusätzlicher Präsenzkanal für HKL-Anwendungen. Einstellungen „Einschaltverzögerung Präsenz“ und „Nachlaufzeit Präsenz“ siehe Parameter.
Lichtkanal C4	Das DALI-Relais ist ein zusätzlicher ein präsenz- und helligkeitsabhängiger Lichtkanal C4 im Schaltbetrieb.

- Ⓛ Bei Einstellung Halbausomat verhält sich der Lichtkanal C4 sowie ein Präsenzkanal, den man mit Taster einschalten kann (keine Lichtabhängigkeit!).

- Ⓛ Bei Einstellung Vollausomat „einschalten“: C4 geht an, sobald einer der Kanäle C1/C2/C3 ein ist (außer er wurde manuell ausgeschaltet). Wird C4 manuell eingeschaltet, bleibt er entweder für die Dauer der Nachlaufzeit ein oder bis der letzte der Kanäle C1/C2/C3 ausschaltet.

## Helligkeits-Sollwert C1, C2, C3

Der Helligkeits-Sollwert definiert die minimal gewünschte Helligkeit. Die aktuell vorherrschende Helligkeit wird unterhalb des Präsenzmelders gemessen. Liegt die vorherrschende

Helligkeit unterhalb des Sollwerts, wird das Licht, sofern Präsenz erkannt, eingeschaltet (bei Funktionsart Vollautomat). Für jeden Kanal C1, C2, C3 Licht steht ein separater Helligkeits-Sollwert zur Verfügung.

### Wertebereich

- Lux-Werte mit Fernbedienung theSenda B/App: 10-3000 Lux, Messung aus
- Bei der Fernbedienung theSenda P stehen folgende Werte zur Verfügung: 10, 15, 300, 500, 800 Lux, Messung aus (Taste ✨), nur für Kanal C1, C2, Licht!
- Der aktuell gemessene Helligkeitswert (Lux) kann bei theSenda B/App mit dem Steuerbefehl Teach-in oder mit theSenda P mit der Taste 👁 als neuen Helligkeits-Sollwert übernommen werden (siehe auch Tabelle Steuerbefehle via Fernbedienung). Werte außerhalb des zulässigen Bereichs werden automatisch auf den entsprechenden Grenzwert gesetzt.
- Deaktivierung der Helligkeitsmessung (die Helligkeit hat keinen Einfluss). Die Kanäle Licht schalten nur nach An-/Abwesenheit. Mit theSenda B/App (Messung aus) oder theSenda P (Taste ✨) möglich. Bei theSenda P ist nur Kanal C1, C2 Licht möglich!

### Helligkeits-Istwert C1, C2, C3

Zur Kontrolle können alle 3 Helligkeits-Istwerte abgefragt werden. Die Abfrage ist auf Seite 5 beschrieben.

### Raum-Korrekturfaktor Win, Mid, Inn, Int Helligkeits-Messwert Win, Mid, Inn, Int

Der Raum-Korrekturfaktor ist ein Maß für den Unterschied der Helligkeitsmessung an der Decke und derjenigen auf der Arbeitsfläche. Der Helligkeitswert an der Decke wird durch den Montageort, den Lichteinfall, den Sonnenstand, die Wetterverhältnisse, die Reflexionseigenschaften des Raumes und der Möbel beeinflusst.

Mit dem Raum-Korrekturfaktor wird der gemessene Helligkeitswert des entsprechenden Lichtkanals an die Verhältnisse im Raum angepasst und kann so an den gemessenen Luxmeter-Wert ① auf der Fläche unterhalb des Präsenzmelders angeglichen werden.

Montagehöhe 3 m

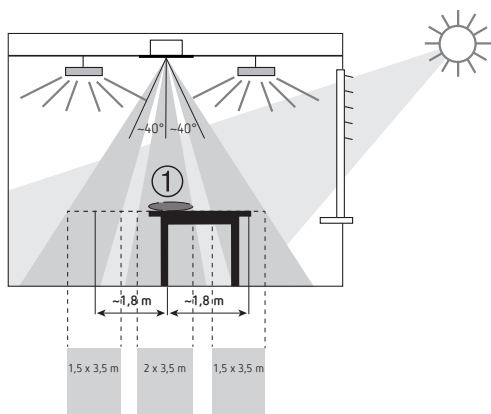


Abbildung auf Tischhöhe (0,8 m)

$$\text{Raum-Korrekturfaktor} = \frac{\text{Helligkeitswert an der Decke}}{\text{Helligkeitswert auf der Arbeitsfläche}}$$

Wir empfehlen folgendes Vorgehen:

- Alle Leuchten auf maximale Leistung dimmen. Wenn möglich Jalousien runterlassen.
- Das Luxmeter wird auf der Arbeitsfläche unter dem Sensor platziert und der gemessene Luxwert via Fernbedienung theSenda B/App Parameter <Helligkeits-Messwert Win, Mid, Inn, Int> eingetragen und zum Melder gesendet. Abstände bei der Luxmessung gemäß Bild beachten. Alle Messungen auf Tischhöhe durchführen.
  - <Helligkeits-Messwert Win>: Luxmessung in Richtung Fenster
  - <Helligkeits-Messwert Mid>: Luxmessung in der Mitte (unterhalb Melder)
  - <Helligkeits-Messwert Inn>: Luxmessung in Richtung Innenbereich
  - <Helligkeits-Messwert Int>: Durchschnitt aus allen 3 Luxmessungen Win + Mid + Inn.
- Der Raum-Korrekturfaktor wird daraus automatisch berechnet. Zulässig sind Werte zwischen 0,05 und 2,0. Berechnete oder eingegebene Werte außerhalb des zulässigen Bereichs werden automatisch auf den entsprechenden Grenzwert gesetzt.
- Der berechnete Raum-Korrekturfaktor wird unmittelbar übernommen. Zur Kontrolle kann der Raum-Korrekturfaktor über Parameter <Raum-Korr.faktor Win, Mid, Inn, Int> abgefragt werden.
  - ① Der Standardwert ist 0,3 und passt für die meisten Anwendungen. Veränderungen sind nur bei stark abweichenden Situationen sinnvoll.

### Erfassungs-Empfindlichkeit

Der Melder hat 5 Empfindlichkeits-Stufen. Die Basiseinstellung ist die mittlere Stufe (3).

Mit der Fernbedienung theSenda B/App können die Stufen 1 bis 5 ausgewählt werden und zum Melder gesendet werden. Mit der Fernbedienung theSenda P kann die Empfindlichkeit bei jedem Tastendruck ↗ um eine Stufe reduziert oder mit Taste ↗+ erhöht werden.

### Wertebereich

Stufe	Empfindlichkeit
1	sehr unempfindlich
2	unempfindlich
3	Standard
4	empfindlich
5	sehr empfindlich

Durch Anwahl des Betriebszustandes Test-Präsenz wird die eingestellte Empfindlichkeits-Stufe nicht verändert.

### Nachlaufzeit Licht

Die Nachlaufzeit gilt für alle Lichtkanäle gemeinsam.

### Wertebereich

Einstellbare Werte mit App theSenda Plug	10 s – 4 h
Bei theSenda P stehen folgende Werte zur Verfügung:	10 s (Taste ☹), 30 s, 60 s, 2 min, 10 min, 20 min, 60 min (Taste ☺+)

## Kurz-Präsenz

Wird ein nicht belegter Raum nur kurz betreten und innerhalb von 30 s verlassen, wird die Beleuchtung nach 2 min vorzeitig ausgeschaltet (Kurzzeit-Präsenz). Die Kurzzeit-Präsenz kann bei der Funktionsart Vollautomat und Halbausomat angewendet werden.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Die Nachlaufzeit wird gemäß der eingestellten Nachlaufzeit angewendet.	Aus
Kurzzeit-Präsenz ist aktiv.	Ein

## Energiesparmodus eco/eco plus

Die Auswahl von „eco“ steht für ein optimales Schaltverhalten und „eco plus“ für maximale Energieeinsparung.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

„eco“	Die Nachlaufzeit paßt sich selbstlernend dem Benutzerverhalten an. Der eingestellte Wert wird nicht unterschritten.
„eco plus“	Die eingestellte Nachlaufzeit bleibt unverändert (kein Selbstlernerneffekt). Schnellere Reaktion auf Helligkeitserkennung als bei „eco“.

## Einschaltverzögerung Präsenz

Der Kontakt vom externen DALI-Relais schliesst bei Anwesenheit unabhängig von Helligkeit und nach Ablauf der eingestellten Einschaltverzögerung. Taster und die Funktionsart (Vollautomat/Halbausomat) beeinflussen den Relaiskontakt nicht.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

keine Einschaltverzögerung	0 s
Einschaltverzögerung	10 s – 30 min

## Nachlaufzeit Präsenz

Der Relaiskontakt vom externen DALI-Relais öffnet bei Abwesenheit erst nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit.

### Wertebereich

Einstellbare Werte mit App theSenda Plug	10 s – 4 h
Einstellbare Werte theSenda P	10 s, 30 s, 60 s, 2 min, 10 min, 20 min, 120 min

## Einschalt-Dimmwert C1, C2, C3

Das Einschalten der Beleuchtung erfolgt im Schaltbetrieb wie auch bei Konstantlichtregelung mit dem Einschalt-Dimmwert.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Einschalt-Dimmwert C1, C2, C3	1 – 100 %
-------------------------------	-----------

## Funktionsart C1/C2

Vollautomat: Die Beleuchtung schaltet automatisch ein und aus (aufgrund An-, Abwesenheit und Helligkeit) theSenda B/App theSenda P	auto Taste A
--	-----------------

Halbausomat: Das Einschalten muss immer von Hand erfolgen. Das Ausschalten erfolgt automatisch durch den Präsenzmelder. (aufgrund Abwesenheit oder Helligkeit) theSenda B/App theSenda P	man Taste (L)
--	------------------

## Funktionsart C3, C4

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Vollautomat: Die Beleuchtung schaltet automatisch ein und aus (aufgrund An-, Abwesenheit und Helligkeit)	auto
Halbausomat: Das Einschalten muss immer von Hand erfolgen. Das Ausschalten erfolgt automatisch durch den Präsenzmelder (aufgrund Abwesenheit oder Helligkeit)	man

## Regelgeschwindigkeit

In der Funktion Konstantlichtregelung kann mit dem Parameter <Regelgeschwindigkeit> die Geschwindigkeit der Konstantlichtregelung eingestellt werden.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Das Verhalten ist optimal eingestellt. Die Regelung geschieht langsam und ist kaum wahrnehmbar.	Standard
Die Regelung erfolgt etwas schneller.	mittel
Die Regelung erfolgt schnell.	schnell

## Minimaler/Maximaler Dimmwert C1, C2, C3

Mit den beiden Parametern <Minimaler Dimmwert> und <Maximaler Dimmwert> kann die untere und obere Begrenzung des Ausgangswerts aller Kanäle Licht eingestellt werden.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

	einstellbar
Min Dimmwert	1 % – 100 %
Max Dimmwert	1 % – 100 %

## Ausschalten Helligkeit

In der Funktion Konstantlichtregelung kann das Ausschalten der Beleuchtung bei genügender Helligkeit gewählt werden. Wird die Beleuchtung auf die untere Begrenzung der Regelung heruntergeregt, wird die Beleuchtung nach der beim Parameter <Ausschalten Helligkeit> eingestellten Zeit ausgeschaltet. Bei der Auswahl „nie aus“ wird die Beleuchtung nie ausgeschaltet. Dieses Verhalten ist gültig, solange Personen anwesend sind.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Beleuchtung ausschalten nach eingestellter Zeit.	5 min – 9 h
Beleuchtung wird nie ausgeschaltet.	nie aus

## Dimmgeschwindigkeit man. Dimmen

Mit dem Parameter „Dimmgeschwindigkeit man. Dimmen“ kann die Geschwindigkeit des Dimmens über den angeschlossenen Taster oder die Fernbedienung theSenda S/theSenda B eingestellt werden.



## Wertebereich

Das Dimmen erfolgt mit normaler Geschwindigkeit.	Standard
Das Dimmen erfolgt mit schneller Geschwindigkeit.	schnell

## Verhalten man. Dimmen

Bei Konstantlichtregelung kann das Verhalten nach manuellem Dimmen mit dem Parameter <Verhalten man. Dimmen> gewählt werden.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Konstantlichtregelung bleibt nach manuellem Dimmen auf aktuellem Helligkeitswert als neuem Sollwert temporär aktiv. Nach Ablauf der Nachlaufzeit Licht wird der eingestellte Sollwert wieder hergestellt.	office
Konstantlichtregelung wird durch manuelles Dimmen vorübergehend unterbrochen. Der Sollwert bleibt unverändert.	school

Weitere Informationen sind im Kapitel „Kanal C1, C2, C3 Licht - Konstantlichtregelung,“ auf Seite 2 zu finden.

## Standby Zeit/Standby Dimmwert

Bei aktivierter Standby Zeit wird die Beleuchtung nach Ablauf der Nachlaufzeit Licht nicht ausgeschaltet, sondern bleibt als Orientierungslicht auf den Standby Dimmwert eingestellt.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Standby Zeit	0–4 h
Standby Funktion (Orientierungslicht) ist inaktiv	0 s
Standby Funktion (Orientierungslicht) ist dauerhaft eingeschaltet	on
Standby Dimmwert	1–100 %

## Zuordnung Standby

Mit diesem Parameter kann definiert werden, bei welchem Lichtkanal die Standby Funktion aktiv ist.

Parameter	Kanal Licht						
	C1	C2	C1+C2	C3	C1+C3	C2+C3	C1+C2+C3
Wertebereich							

## IR-Gruppenadresse C1, C2, C3, C4

Dieser Parameter wird bei Verwendung der Fernbedienung theSenda S angewendet.

Für jeden Lichtkanal kann eine Gruppenadresse zugeordnet werden. Die Gruppenadressen im Melder können mit der Fernbedienung theSenda B/App oder mit der Fernbedienung theSenda S programmiert werden.

### Wertebereich Gruppenadresse

Einstellbare Werte theSenda B/App	I, II, III, Alle
Einstellbare Werte theSenda S	I, II

Mit der Fernbedienung theSenda S können die Gruppenadressen wie folgt zugeordnet werden:

Für IR-Gruppenadresse C1:

Taste $\Rightarrow$ 1 und Taste $\nabla$ 1 gleichzeitig mindestens 5 s drücken	I
--	---

Taste $\Rightarrow$ 2 und Taste $\nabla$ 1 gleichzeitig mindestens 5 s drücken	II
--	----

Für IR-Gruppenadresse C2:

Taste $\Rightarrow$ 1 und Taste $\nabla$ 2 gleichzeitig mindestens 5 s drücken	I
Taste $\Rightarrow$ 2 und Taste $\nabla$ 2 gleichzeitig mindestens 5 s drücken	II

## Szene 1 C1, C2, C3/Szene 2 C1, C2, C3, C4

Der gewünschte Dimmwert für jede Lichtgruppe kann der Szene 1 und Szene 2 zugeordnet werden.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Einstellbare Werte Szene 1 C1, C2, C3	0–100 %
Einstellbare Werte Szene 2 C1, C2, C3	0–100 %
Einstellbare Werte Szene 1 C4	Ein, Aus
Einstellbare Werte Szene 2 C4	Ein, Aus

Mit der Fernbedienung theSenda S wird die Beleuchtung zuerst auf eine gewünschte Helligkeit eingestellt und anschließend wie folgt gespeichert:

Taste $\Rightarrow$ 1 mindestens 3 s drücken.	Szene 1 wurde gespeichert
Taste $\Rightarrow$ 2 mindestens 3 s drücken.	Szene 2 wurde gespeichert

Das Abrufen der Szene erfolgt über einen kurzen Tastendruck.

## Konfiguration Taster/RC

Das Teach-in und die Konfiguration der Lichtgruppen über den Taster oder die Fernbedienung theSenda S kann mit dem Parameter <Konfiguration Taster/RC> erlaubt oder gesperrt werden.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Teach-in und Konfiguration über den Taster kann durchgeführt werden.	erlaubt
Teach-in und Konfiguration über den Taster oder die Fernbedienung theSenda S ist gesperrt.	gesperrt

## LED-Anzeige Bewegung

Die Bewegungsdetektion kann mittels der LED angezeigt werden.

### Wertebereich (mit theSenda B/App)

Keine Anzeige der Bewegungsdetektion	Aus
Die LED ist bei erkannter Bewegung eingeschaltet, ansonsten ausgeschaltet.	Ein

## Steuerbefehle via Fernbedienung






Folgende Steuerbefehle können mit der Fernbedienung ausgelöst werden:

Steuerbefehl	Beschreibung	Auslösbar theSenda B/App	Auslösbar theSenda P
DALI-Konfiguration	Konfiguration der Lichtgruppen		
Gruppenzuordnung (Unadress.)	Konfiguration der unadressierten Lichtgruppen	x	
Gruppenzuordnung (Alle)	Konfiguration aller Lichtgruppen	x	
Gruppenzuordnung ändern	Konfiguration der Lichtgruppen ändern	x	
Gruppenzuordnung beenden	Konfiguration der Lichtgruppen beenden	x	
DALI-EVGs zurücksetzen	Alle angeschlossenen DALI-EVGs werden auf ihre Werkseinstellungen zurückgesetzt	x	
DALI-Relais zurücksetzen	Das angeschlossene DALI-Relais wird auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt.	x	
Licht schalten C1	Lichtgruppe C1 kann ein- und ausgeschaltet werden.	x	x
Licht schalten C2	Lichtgruppe C2 kann ein- und ausgeschaltet werden.	x	x
Licht schalten C3	Lichtgruppe C3 kann ein- und ausgeschaltet werden	x	
Licht schalten C4	Lichtgruppe C4 kann ein- und ausgeschaltet werden.	x	
Licht schalten (Alle)	Alle Lichtgruppen können gemeinsam ein- und ausgeschaltet werden.	x	
Teach-in Kanal C1	Ausführen für Kanal C1 Licht	x	x
Teach-in Kanal C2	Ausführen für Kanal C2 Licht	x	x
Teach-in Kanal C3	Ausführen für Kanal C3 Licht	x	
Teach-in Kanal C1 + C2 + C3	Aktivieren für alle Lichtkanäle C1 – C3	x	
Test-Präsenz	Ein / Aus	x	x
Test-Licht	Ein / Aus	x	
Neustart	Melder neu starten	x	x
Werkseinstellungen	Sämtliche Parameter und Einstellungen auf Auslieferungszustand setzen; DALI-Konfiguration bleibt unverändert.	x	

### Teach-in Kanal C1, C2, C3


Bei Teach-in wird der aktuell gemessene Helligkeitswert als Helligkeits-Sollwert übernommen. Werte außerhalb des zulässigen Bereichs werden automatisch auf den entsprechenden Grenzwert gesetzt.

Mit der Fernbedienung theSenda B/App können sämtliche Teach-in Steuerbefehle ausgeführt werden. Mit der Fernbedienung theSenda P stehen folgende Teach-in Steuerbefehle zur Verfügung.

Teach-in Kanal C1	Taste  1 und dann Taste  innerhalb von 10 s drücken
Teach-in Kanal C2	Taste  2 und dann Taste  innerhalb von 10 s drücken
Teach-in Kanal C1 + C2	Taste  drücken

### Test Präsenz

Der Testbetrieb Präsenz dient der Überprüfung der Präsenzerfassung und der Verdrahtung. Der Testbetrieb Präsenz kann mit der Fernbedienung theSenda B/App bzw. theSenda


P (Taste ) aktiviert werden. Bei der Einstellung des Testbetriebs geht der Melder direkt in den Testbetrieb:

- Jede Bewegung wird durch die LED angezeigt.
- Bei Bewegung wird die Beleuchtung eingeschaltet.
- Konstantlichtregelung ist deaktiviert (Schaltbetrieb).
- Teach-in kann im Testbetrieb nicht aktiviert werden.
- Bei Abwesenheit wird die Beleuchtung nach 10 s ausgeschaltet.
- Helligkeitsmessung ist deaktiviert, Melder reagiert nicht auf Helligkeit.
- Stand-by Funktion ist deaktiviert.
- Der Melder reagiert wie in der Funktionsart „Vollautomat“, auch wenn „Halbautomat“ eingestellt ist.
- Nach 10 min endet der Testbetrieb automatisch. Der Melder führt einen Neustart aus (siehe Einschaltverhalten auf Seite 11).

### Test Licht

Der Testbetrieb Licht dient der Überprüfung der Helligkeitsschwelle und der Konstantlichtregelung. Der Testbetrieb Licht kann mit theSenda B/App aktiviert werden. Bei der Einstellung des Testbetriebs geht der Melder direkt in den Testbetrieb:

- Die LED zeigt den Testbetrieb Licht an (5 s Ein, 0,3 s Aus).
- Der Präsenzmelder verhält sich wie im Normalbetrieb, nur die Reaktion auf hell/dunkel ist schneller.
- Um das Verhalten zu simulieren, können entweder die Jalousien betätigt werden oder es kann der Bereich unterhalb des Präsenzmelders beleuchtet werden.
- Nach 10 min endet der Testbetrieb automatisch. Der Melder führt einen Neustart aus (siehe Einschaltverhalten auf Seite 11).

 Hinweis: Präsenzmelder nicht mit einer Taschenlampe zum Schalten bringen! Die adaptiven Lichtschaltschwellen werden verfälscht!

### Werkseinstellungen

Der Präsenzmelder wird mit folgenden Parameterwerten ausgeliefert:

Parameter	Wert
Funktion C1, C2, C3	Regelung
Quelle Lichtmessung C1	Fenster
Quelle Lichtmessung C2	Innen
Quelle Lichtmessung C3	Mitte
Klemme S1 Zuordnung	C1
Klemme S2 Zuordnung	C2
Klemme S3/P Zuordnung	Parallel
Helligkeits-Sollwert C1, C2, C3	500 Lux
Raum-Korr.faktor Win, Mid, Inn, Int	0.3
Erfassungs-Empfindlichkeit (PIR)	Stufe 3
Nachlaufzeit Licht	10 min
Kurz-Präsenz	Ein
Energiesparmodus	eco
Einschaltverzögerung Präsenz	keine
Nachlaufzeit Präsenz	10 min
Einschalt-Dimmwert C1, C2, C3	50 %
Funktionsart C1, C2, C3, C4	auto
Regelgeschwindigkeit	Standard
Minimaler Dimmwert C1, C2, C3	10 %
Maximaler Dimmwert C1, C2, C3	100 %

Parameter	Wert
Ausschalten Helligkeit	10 min
Dimmgeschwindigkeit man. Dimmen	Standard
Verhalten nach Dimmen	school
Standby Zeit	0 s
Standby Dimmwert	10 %
Zuordnung Standby	C1+C2+C3
IR-Gruppenadresse C1	I
IR-Gruppenadresse C2	II
IR-Gruppenadresse C3	III
IR-Gruppenadresse C4	IV
Szene 1 C1, C2, C3	30 %
Szene 2 C1, C2, C3	70 %
Szene 1 C4	aus
Szene 2 C4	ein
Konfiguration Taster / RC	erlaubt
LED-Anzeige Bewegung	aus

Das Zurücksetzen der Parameter auf die Werkseinstellungen ist nur mit theSenda B/App möglich.

## DALI-Installation zurücksetzen

Die angeschlossenen DALI-Teilnehmer werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Kurzadressen und die Gruppenadressen werden gelöscht.

## DALI-EVGs zurücksetzen

Die angeschlossenen DALI-EVGs werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die Gruppenadressen gelöscht.

## DALI-Relais zurücksetzen

Das angeschlossene DALI Relais wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

# 9. Inbetriebnahme

## Erstinbetriebnahme (nicht konfigurierte Anlage)

Nach dem ersten Zuschalten der Spannung an der Anlage führt der Melder einen Neustart durch, identifiziert automatisch alle angeschlossenen DALI-Leuchten, vergibt Shortadressen und verwaltet sie in einer Liste. Diese Phase wird mit dem LED-Blinkmuster (5 x kurz Ein alle 3 s) angezeigt und kann je nach Anlagegröße bis zu 3 min dauern.

Falls kein DALI-EVG am Melder angeschlossen oder eine DALI-Leitung unterbrochen ist, zeigt dies der Melder mit dem LED-Blinkmuster (LED ist eingeschaltet und 2 x kurz aus alle 3 s) an.

Falls die Anlage in Ordnung ist, geht der Melder automatisch in den Konfigurationsbetrieb und wartet auf die Konfiguration der Lichtgruppen. Dies wird mit dem LED-Blinkmuster (2 x kurz ein alle 3 s) angezeigt. Solange die Konfiguration nicht durchgeführt wurde, befindet sich die Anlage in folgendem Betriebszustand:

- Melder befindet sich in Broadcast-Betrieb.
- Funktion ist Schaltbetrieb (nur Präsenzerfassung, keine Lichtmessung).

- Alle Leuchten werden mit 100 % Einschalt-Dimmwert angesteuert.
- Die Betriebsart ist ein Vollautomat.
- Alle angeschlossenen Taster sind aktiv. Ein- und Ausschalten sowie Dimmen sind möglich.
- Nachlaufzeit 10 min.

## Konfiguration der Lichtgruppen

Für die Konfiguration stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung:

- Einstellbar mit der App theSenda Plug in Kombination mit der Fernbedienung theSenda B
- Mit Taster

## Konfiguration der Lichtgruppen mit theSenda B/App

- theSenda B mit der dazugehörigen App theSenda Plug verbinden.
- theSenda B unterhalb des Melders platzieren (Fernbedienung zum Melder gerichtet).
- In der App theSenda Plug den Typ „theRonda P360-330 DALI“ wählen.
- Im Menü „DALI-Konfiguration“ die gewünschte Gruppenzuordnung wählen.


Für die DALI-Konfiguration stehen 3 Möglichkeiten zur Verfügung:

- Gruppenzuordnung (Unadress.): Nur DALI-EVGs ohne Gruppenadresse werden bearbeitet.
- Gruppenzuordnung (Alle): Alle angeschlossene DALI-EVGs werden konfiguriert. **ACHTUNG:** Alle bestehenden Gruppenzuordnungen mit der Gruppennummer 1, 2 oder 3 werden gelöscht.
- Gruppenzuordnung ändern: Das nächste vorhandene EVG wird gesucht und angewählt.

ⓘ Die Fernbedienung muss zum Melder gerichtet sein! Die LED wird ausgeschaltet.

→ Nach Auswahl der gewünschten Gruppenzuordnung ist der Melder im Programmiermodus.

→ Eine DALI-Leuchte beginnt zu pulsieren (zufällige Reihenfolge).

- Gewünschten Kanal C1, C2 oder C3 mit Taste  dem DALI-EVG zuweisen.

→ Die Leuchte bestätigt die Zuordnung durch Abdimmen auf 20 %.

→ Die nächste DALI-Leuchte beginnt zu pulsieren. So werden nacheinander allen Leuchten die Lichtgruppen zugewiesen.

- Bei Gruppenzuordnung (Unadress.) oder (Alle): Wenn alle DALI-EVGs eine Lichtgruppe zugewiesen haben, beendet der Melder die Konfiguration automatisch und führt einen Neustart durch, siehe Abschnitt „Einschaltverhalten“. Anschließend geht theRonda DALI in den Normalbetrieb und die Konfiguration ist abgeschlossen.
- Bei Bedarf kann die Konfiguration mit „Gruppenzuordnung beenden“ beendet werden. Die Anlage ist in diesem Fall nicht betriebsbereit.

- Falls „Gruppenzuordnung ändern“ ausgewählt wurde, kann mit „Weiter“ (Taste unten) zum nächsten DALI-EVG ohne Änderung der Lichtgruppe geschaltet werden. Ansonsten bleibt der Ablauf gleich. Wenn alle gewünschten Änderungen durchgeführt sind, muss die Konfiguration mit „Beenden“ (Taste unten) beendet werden.

### Konfiguration der Lichtgruppen per Taster

Für die Konfiguration per Taster muss der Parameter <Konfiguration Taster> auf „erlaubt“ stehen. Alle angeschlossenen Taster können für die Konfiguration verwendet werden.

- ① Falls Taster S3 verwendet wird, darf der Parameter <Klemme S3/P Zuordnung> nicht auf „Parallel“ gesetzt werden.
- Die DALI-Konfiguration startet durch 5 x kurzes Drücken (< 0,4 s) und 1 x langes Drücken (> 15 s) auf einen beliebigen Taster. Die LED wird ausgeschaltet.
  - Eine DALI-Leuchte beginnt zu pulsieren (zufällige Reihenfolge).
  - Die Lichtgruppe wird durch entsprechenden Tastendruck zugewiesen:
    - 1 x kurzer Tastendruck = Kanal C1
    - 2 x kurzer Tastendruck = Kanal C2
    - 3 x kurzer Tastendruck = Kanal C3
  - Die Leuchte bestätigt die Zuordnung durch Abdimmen auf 20 % (3 s nach dem letzten Tastendruck).
  - Die nächste DALI-Leuchte beginnt zu pulsieren. So werden nacheinander allen Leuchten die Lichtgruppen zugewiesen.
  - Wenn alle DALI-EVGs eine Lichtgruppe zugewiesen haben, beendet der Melder die Konfiguration automatisch und führt einen Neustart durch, siehe Abschnitt „Einschaltverhalten“. Anschließend geht theRonda DALI in den Normalbetrieb und die Konfiguration ist abgeschlossen.
  - Bei Bedarf kann die Konfiguration beendet werden, indem ein beliebiger Taster länger als 15 s gedrückt wird. Der Melder führt einen Neustart durch. Die Anlage ist in diesem Fall nicht betriebsbereit und muss wieder neu konfiguriert werden.
- ① Anstelle des Tasters kann die Konfiguration entsprechend auch mit den Tasten Ein/Aus der Fernbedienung theSenda S durchgeführt werden.

### Überprüfung der Konfiguration

Die Lichtgruppenzuordnung kann jederzeit per Taster oder Fernbedienung theSenda B/App überprüft werden, indem die einzelnen Lichtgruppen ein- bzw. ausgeschaltet werden (bei theSenda B/App Menü „Steuerbefehle“ auswählen). Falls bei einigen DALI-EVGs die Lichtgruppe geändert werden muss, bietet sich die DALI-Konfiguration über „Gruppenzuordnung ändern“ mit theSenda B/App an. Mit dem Taster muss die gesamte DALI-Konfiguration immer neu durchgeführt werden.

- ① Zur Konfiguration der Lichtgruppen ist ein Video erhältlich: <https://www.youtube.com/user/TheThebenAG>

## Einschaltverhalten (konfigurierte Anlage)

Nach jedem Zuschalten der Spannung durchläuft der Präsenzmelder zwei Phasen, die durch die LED angezeigt werden:

### 1. Aufstartphase (30 s)

- Die rote LED blinkt im Sekundentakt, Beleuchtung ist mit Einschalt-Dimmwert eingeschaltet.
- Der Melder reagiert nicht auf Tasterbefehle und die Fernbedienung theSenda S.
- Bei Abwesenheit wird die Beleuchtung nach 30 s ausgeschaltet.

### 2. Betrieb

- Die rote LED ist aus. Konstantlichtregelung oder Schaltbetrieb werden gestartet.
- Der Melder ist betriebsbereit.

## 10. Technische Daten

Betriebsspannung	110 – 230 V AC, +10 % / -15 %
Frequenz	50 – 60 Hz
Vorgeschaltetes Schutzgerät:	16 A
Eigenverbrauch (ohne DALI-EVG)	< 0,4 W
Montageart	Deckenmontage; UP/AP oder Deckeneinbau
Empfohlene Montagehöhe	2,0 – 3,5 m / max. 15 m
Mindesthöhe	> 1,7 m
Erfassungsbereich horizontal	360°
Maximale Reichweite	Ø 7 m (Mh. 3,5 m) / 38 m <sup>2</sup> sitzend Ø 25 m (Mh. 10 m) / 491 m <sup>2</sup> gehend
Einstellbereich Helligkeits-Sollwert	10 – 3000 Lux
Nachlaufzeit Licht	10 s – 4 h
Einschaltverzögerung Präsenz	10 s – 30 min / keine
Nachlaufzeit Präsenz	10 s – 4 h
Standby-Zeit Licht	0 s – 4 h / dauerhaft ein
Standby-Dimmwert	1 – 100 %
DALI-Ausgang	garantiert 100 mA, max. 250 mA, max. 64 DALI-Betriebsgeräte, Basisisolierung
Anschlussart	Schraubklemmen
Max. Leitungsquerschnitt	max. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Größe Unterputzdose	Gr. 1, Ø 55 mm (NIS, PMI)
Schutzart	IP 20 (im eingebauten Zustand IP 54)
Umgebungstemperatur	-15 °C ... +50 °C
CE-Konformitätserklärung	Dieses Gerät entspricht den Schutzbestimmungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU sowie der Richtlinie 2014/35/EU.
DALI-Konformität	IEC 62386-101, IEC 62386-103

## Reinigung und Wartung

- Geräteoberfläche nur mit einem trockenen, weichen Tuch reinigen.
- Keine Reinigungs- und Lösungsmittel verwenden.

## Entsorgung

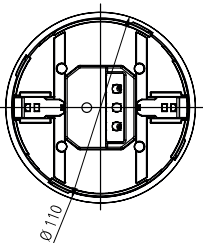
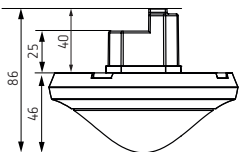


Entsorgen Sie das Gerät getrennt vom Hausmüll an einer offiziellen Sammelstelle.

## Störungsbeseitigung

Störung	Ursache
Licht schaltet nicht ein bzw. aus bei Anwesenheit und Dunkelheit	Helligkeits-Sollwert zu tief eingestellt; Melder auf Halbausstellung eingestellt; Licht wurde manuell per Taster oder mit theSenda S ausgeschaltet; Person nicht im Erfassungsbereich; Hindernis(e) stören Erfassung; Nachlaufzeit zu kurz eingestellt
Licht brennt bei Anwesenheit trotz genügend Helligkeit	Helligkeits-Sollwert zu hoch eingestellt; Licht wurde vor kurzem manuell per Taster oder mit theSenda S eingeschaltet (30 min warten beim Schaltbetrieb); Melder im Testbetrieb
Licht schaltet nicht aus bzw. Licht schaltet spontan ein bei Abwesenheit	Nachlaufzeit abwarten (selbstlernend); thermische Störquellen im Erfassungsbereich: Heizlüfter, Glühbirne / Halogenstrahler, sich bewegende Objekte (z. B. Vorhänge bei offenen Fenstern)
Taster funktioniert nicht	Gerät noch in der Aufstartphase; Leuchttaster ohne Neutralleiteranschluss wurde verwendet; Taster nicht auf Master geführt. Parameter <Klemme S3/P Zuordnung> steht auf „Parallel“.
Licht kann mit Taster nicht gelöscht werden	Taster ist nicht auf Melder geführt. Verdrahtung Taster kontrollieren. Parameter <Klemme S3/P Zuordnung> steht auf „Parallel“.
Beleuchtung reagiert nicht	Kurzschluss oder Unterbruch auf DALI-Bus. Überspannung auf DALI-Bus: Melder 1 Minute vom Netz trennen (Thermosicherung).
Fehlerblinker (4 x pro Sekunde)	Fehler im Selbsttest; Gerät nicht funktionstüchtig!
LED ist eingeschaltet und ist 2 x kurz aus alle 3 s	Melder hat keine DALI-EVGs erkannt. DALI-Anschlüsse überprüfen. Mindestens 1 DALI-EVG muss am Melder angeschlossen sein. Kurzschluss auf DALI-Bus.
Master-Slave oder Master-Master Parallelschaltung funktioniert nicht	Melder und Taster sind nicht an demselben Außenleiter angeschlossen. Parameter <Klemme S3/P Zuordnung> steht nicht auf „Parallel“.

## 11. Maßbilder



## 12. Zubehör

AP-Rahmen 110A WH  
 Artikel-Nr.: 9070912  
[Details > www.theben.de](http://www.theben.de)

AP-Rahmen 110A GR  
 Artikel-Nr.: 9070913  
[Details > www.theben.de](http://www.theben.de)

DE (Deckeneinbau)-Dose 73A  
 Artikel-Nr.: 9070917  
[Details > www.theben.de](http://www.theben.de)  
 Abdeckclip für Bereichseinschränkung  
 Artikel-Nr.: 9070921  
[Details > www.theben.de](http://www.theben.de)

theSenda S  
 Artikel-Nr.: 9070911  
[Details > www.theben.de](http://www.theben.de)

theSenda B/App  
 Artikel-Nr.: 9070985  
[Details > www.theben.de](http://www.theben.de)

## 13. Kontakt

Theben AG  
 Hohenbergstraße 32  
 72401 Haigerloch  
 DEUTSCHLAND  
 Tel.: +49 7474 692-0  
 Fax: +49 7474 692-150

Hotline  
 Tel.: +49 7474 692-369  
[hotline@theben.de](mailto:hotline@theben.de)  
[www.theben.de](http://www.theben.de)