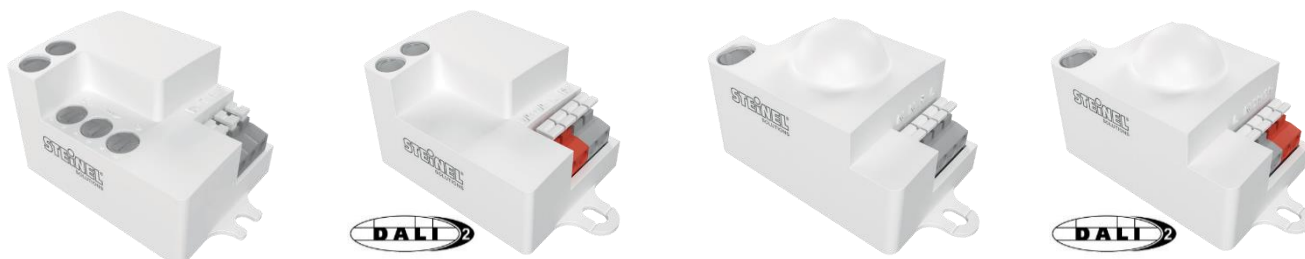


SENSOTEC Sensormodule MB

110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2



Funktionsbeschreibung

Mit den neuen HF-Sensormodulen können Sie als Leuchtenhersteller Ihre Produkte mit HF Sensorik aufrüsten. Die für Innenraumanwendungen konzipierten Module sind mit der neusten HF-Technik von STEINEL ausgestattet und sorgen für das automatische Ein- und Ausschalten des Lichts entsprechend der Umgebungshelligkeit und erfasster Umgebung. Die Erfassung erfolgt durch dünne, nichtmetallische Materialien, so dass die Module problemlos im Innern der Leuchten angebracht werden können.

- Für den Einbau in innovative Leuchten
- Konstantlichtregelung
- Dimmung von Haupt- und oder Grundlicht (DALI-2 Versionen)

Vorteile

- Anwenderbezogene Fernbedienungen (FB) für mehr Übersicht: Service-FB und Benutzer-FB
- Werkzeugfrei anschliessbar, kleine Bauform
- Erfassung durch nicht metallische Materialien, kann optisch unsichtbar im Innern der Leuchte montiert werden
- Stufenlose Reichweiten- und Zeiteinstellung
- Aktivierbare Konstantlichtregelung mit Sollwert-Einlernfunktion (Teach; DALI-2 Versionen)
- Übernahme der aktuelle Umgebungshelligkeit (TEACH Funktion)
- Niedriger Eigenstromverbrauch
- 100 – 240V Netzanschluss bei COM1 Version

SENSOTEC Sensormodule MB

110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2

Technische Daten Sensor

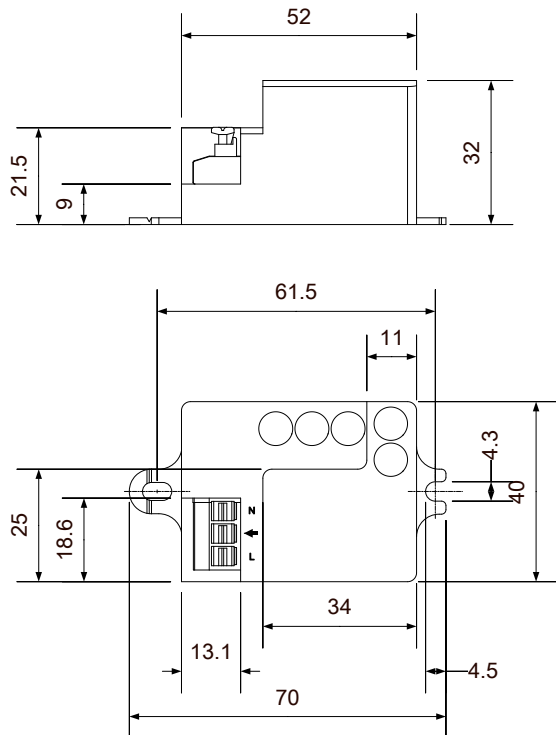
	MB HF1 COM1	MB HF1 DALI-2	MB HF2 COM1	MB HF2 DALI-2
Type	9000	9008	9009	9010
Abmessungen	52 x 40 x 32mm Lochabstand 62mm	52 x 40 x 32mm Lochabstand 62mm	63 x 40 x 42mm Lochabstand 71mm	65 x 40 x 42mm Lochabstand 71mm
Ausrüstung	Bewegungssensor Lichtsensor Feedbackanzeige Parametrierschnittstelle Potentiometer	Bewegungssensor Lichtsensor Feedbackanzeige Parametrierschnittstelle	Bewegungssensor Lichtsensor Feedbackanzeige Parametrierschnittstelle Potentiometer	Bewegungssensor Lichtsensor Feedbackanzeige Parametrierschnittstelle
Sensortechnik	Hochfrequenz- Technologie Patch-Antenne	Hochfrequenz- Technologie Patch-Antenne	Hochfrequenz- Technologie Stab-Antenne	Hochfrequenz- Technologie Stab-Antenne
Sendeleistung	1-2mW	1-2mW	1-2mW	1-2mW
Sendefrequenz	5,8GHz	5,8GHz	5,8GHz	5,8GHz
Lichtmessbereich	2 - 2000lx	2 - 2000lx	2 - 2000lx	2 - 2000lx
Erfassungswinkel	360° mit 110° Öffnungswinkel	360° mit 110° Öffnungswinkel	360° mit 160° Öffnungswinkel	360° mit 160° Öffnungswinkel
Erfassungsbereich für Bewegung	Bei Montagehöhe 5m: max. Ø 5m	Bei Montagehöhe 5m: max. Ø 5m	Bei Montagehöhe 4m: max. Ø 8m	Bei Montagehöhe 4m: max. Ø 8m
Netzanschluss	100 – 240V, 50/60Hz	220 – 240V, 50Hz	100 – 240V, 50/60Hz	220 – 240V, 50Hz
Leistung	300W / 10A, max. 2 EVG	max. 15 EVG	300W / 10A, Max. 2 EVG	max. 15 EVG
Versorgungsstrom DALI-2	-	30mA garantiert (15 EVG's), max. 250mA	-	30mA garantiert (15 EVG's), max. 250mA
Anschluss	0.5 – 2.5mm ²	0.5 – 2.5mm ²	0.5 – 2.5mm ²	0.5 – 2.5mm ²
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20
Schutzklasse	II	II	II	II
Temperaturbereich	-20 bis +60°C	-20 bis +60°C	-20 bis +60°C	-20 bis +60°C
Konformität	CE / ENEC	CE	CE	CE
Einstellung über	Fernbedienung RCS1 Potentiometer	Fernbedienung RCS2 Fernbedienung RCS4	Fernbedienung RCS1 Potentiometer	Fernbedienung RCS2 Fernbedienung RCS4

SENSOTEC Sensormodule MB

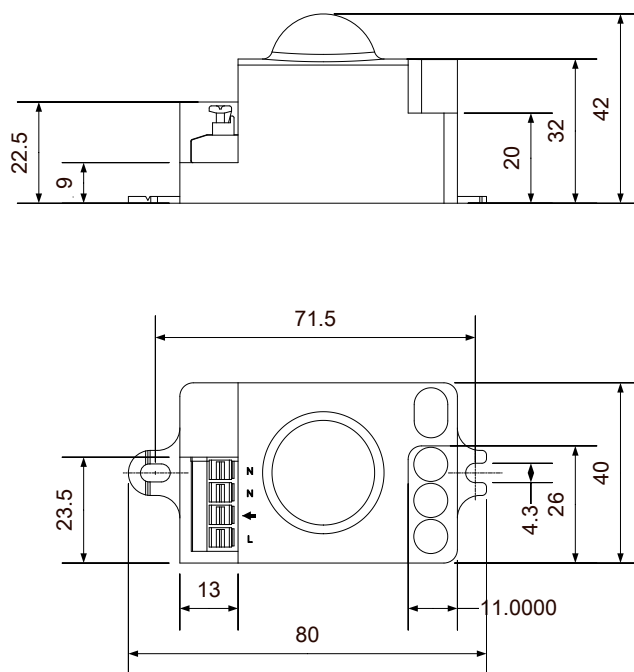
110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2

Technische Zeichnungen

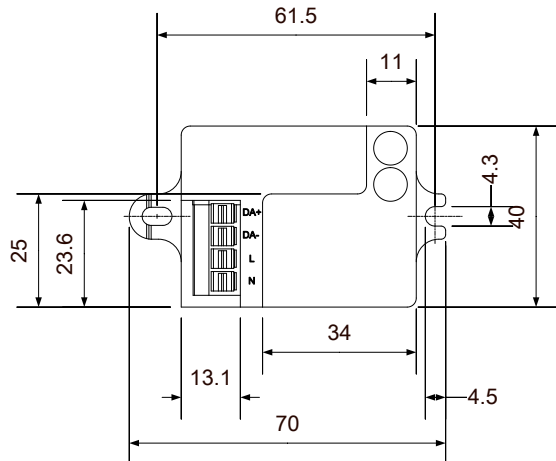
MB HF1 COM1



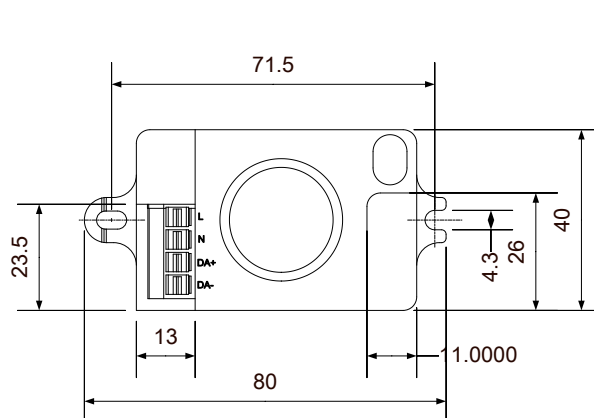
MB HF2 COM1



MB HF1 DALI-2



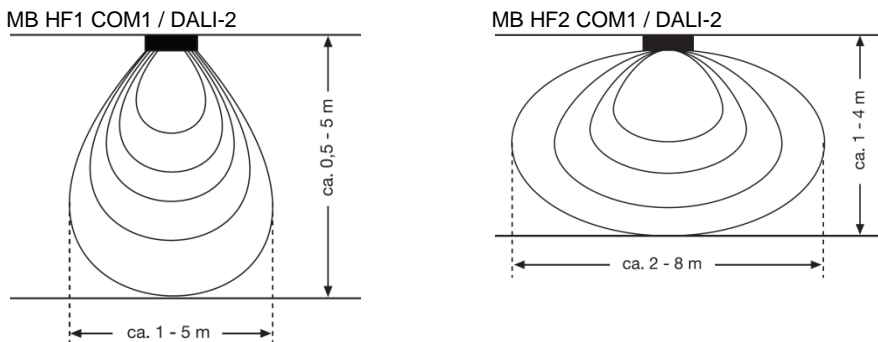
MB HF2 DALI-2



SENSOTEC Sensormodule MB

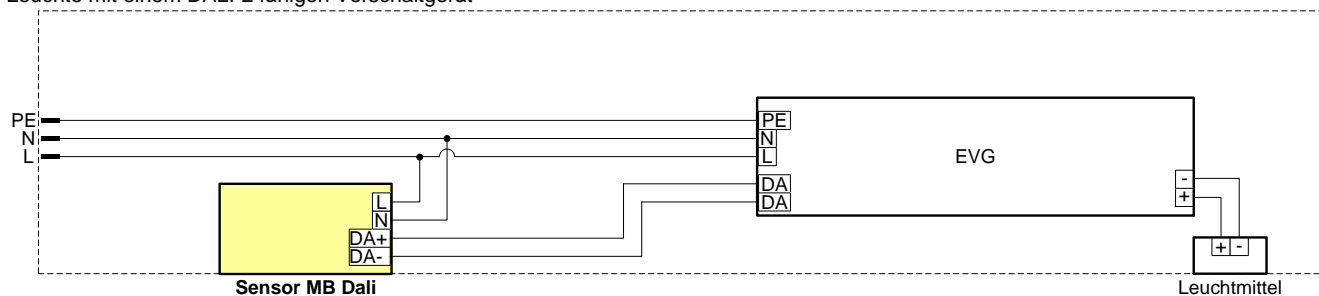
110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2

Erfassungsbereiche

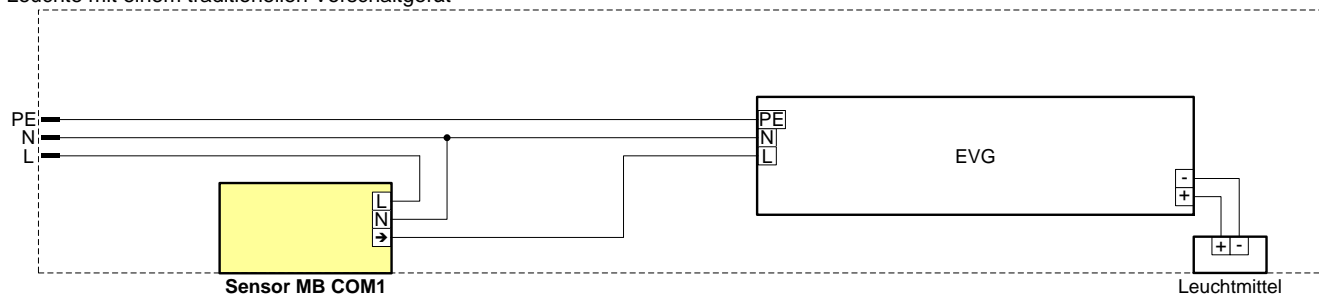


Verdrahtung

Leuchte mit einem DALI-2 fähigen Vorschaltgerät



Leuchte mit einem traditionellen Vorschaltgerät



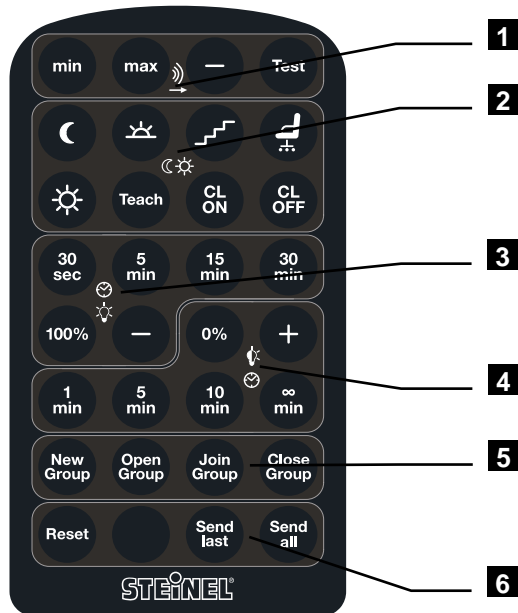
Sicherheitshinweise

- Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
- Brandgefahr. Die maximal zulässige Last darf nicht überschritten werden.
- Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährlichen Spannungen an Gerät oder Last liefern.
- Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Montage des Sensors überprüfen, dass das Gehäuse keine Beschädigungen aufweist. Das Gehäuse niemals öffnen.
- Knopfzellen gehören nicht in Kinderhände! Falls Knopfzellen verschluckt werden, sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- Explosionsgefahr. Batterien nicht wieder aufladen. Batterien nicht ins Feuer werfen.
- Der Sensor ist nicht für den Einsatz in der Einbruchmeldetechnik oder in der Alarmtechnik geeignet.

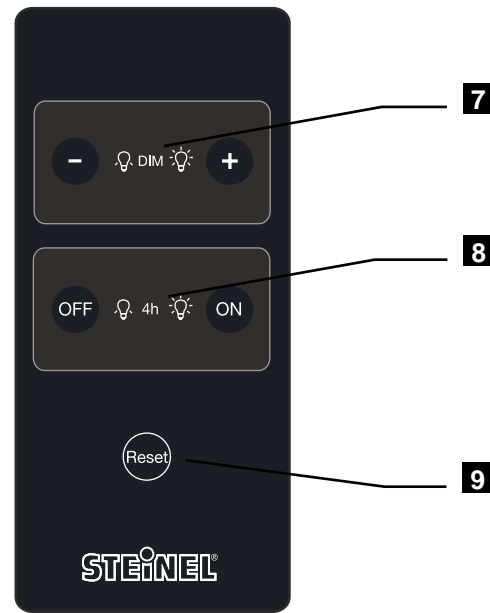
SENSOTEC Sensormodule MB

110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2

Fernbedienungen für DALI-2 Versionen



RCS2 (Service-Fernbedienung)



RC4 (Benutzer-Fernbedienung)

Beschreibung Tasten / Funktionen

1 Reichweiteneinstellung / Testmodus

Die Reichweite kann direkt auf das Minimum oder das Maximum gesetzt werden (Tasten „min, max“) und bei Bedarf in 10%-Schritten reduziert werden (Taste „-“). Im Testmodus (Taste „Test“) lässt sich die Reichweite bei verkürzter Nachlaufzeit von 5 Sekunden prüfen. Im Testmodus ist ausserdem der Taglichtbetrieb aktiviert und das Grundlicht ausgeschaltet. Der Modus wird bei erneuter Betätigung (Taste „Test“) manuell verlassen, andernfalls automatisch nach 2 Minuten.

2 Einschaltgrundlage / Konstantlichtregelung

Ist die Konstantlichtregelung ausgeschaltet (Taste „CL OFF“), wird im Falle von auftretender Bewegung/Präsenz nur bei Unterschreiten der gewählten Umgebungslichtschwellen (Tasten „Mond, Dämmerung, Treppe, Büro“, ca. 2, 40, 100, 300 lx) das Hauptlicht eingeschaltet. Falls Grundlicht zu diesem Zeitpunkt vorliegt oder falls Taglichtbetrieb aktiv ist (Taste „Sonne“), so wird direkt ins Hauptlicht gewechselt. Es ist ausserdem möglich, das aktuelle Umgebungslicht einzulernen (Taste „Teach“). Ist die Konstantlichtregelung eingeschaltet (Taste „CL ON“), können feste Sollwerte zur Lichtregelung programmiert werden (Tasten „Mond, Dämmerung, Treppe, Büro“, ca. 500, 600, 700, 800 lx). Praktikabler und präziser ist das Einlernen der Helligkeit. Dazu ist mittels Hauptlichtlevel oder Lichtjustierung die gewünschte Helligkeit einzustellen, bevor der Einlernvorgang gestartet wird (Taste „Teach“).

3 Hauptlichtlevel / -Nachlaufzeit

Der Hauptlichtlevel kann direkt auf das Maximum gesetzt werden (Taste „100%“) und bei Bedarf in 5%-Schritten (Taste „-“) bis auf einen minimalen Hauptlichtlevel von 55% reduziert werden. Die Hauptlicht-Nachlaufzeiten sind zwischen 30 Sekunden und 30 Minuten einstellbar (Tasten „30sec, 5min, 15min, 30min“). Das Hauptlicht wird bei Bewegung aktiviert, falls die Einschaltbedingung erfüllt ist. Nach Ablauf der Nachlaufzeit fällt das Licht zurück auf Grundlicht, sofern dieses aktiviert ist, bzw. die Leuchte schaltet aus, falls das Grundlicht deaktiviert ist.

4 Grundlichtlevel / -Nachlaufzeit

Das Grundlichtlevel kann direkt auf das Minimum gesetzt werden (Taste „0%“) und bei Bedarf in 5%-Schritten (Taste „+“) bis auf einen maximalen Grundlichtlevel von 45% erhöht werden. Bei 0% Grundlicht ist das Grundlicht dauerhaft deaktiviert. Die Grundlicht-Nachlaufzeiten sind zwischen 1 Minute und 10 Minuten einstellbar (Tasten „1min, 5min, 10min“). Es ist auch möglich, das Grundlicht dauerhaft zu aktivieren (Taste „∞ min“).

5 Gruppenzuordnung

Keine Funktion

SENSOTEC Sensormodule MB

110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2

6 Parameterabgleich

Das aktuelle Parameterset kann bei Bedarf wieder auf Werkseinstellungen abgeglichen werden (Taste „Reset“ auf RCS1).

7 Lichtjustierung

Bei Bedarf kann der aktuelle Lichtlevel in 5%-Schritten justiert werden (Tasten „DIM +, -“). Der neu eingenommene Wert wird bis zum nächsten Zustandswechsel resp. Lichtübergang beibehalten.

8 Dauerbetrieb

Der Dauerbetrieb (Tasten „4h ON, OFF“) setzt den normalen Sensorbetrieb während 4 Stunden ausser Betrieb. Wird das Dauerlicht eingeschaltet, nimmt die Leuchte dauerhaft das konfigurierte Hauptlicht ein. Mit dem Dauer-OFF wird die Leuchte dauerhaft und trotz Bewegungsaktivität ausgeschaltet, was z.B. bei Präsentationen gewünscht wird. Die Lichtjustierung ist auch im Dauerbetrieb möglich.

9 Zustandsreset

Mit der Benutzer-Fernbedienung können zwar absichtlich keine Parametrierungen gelöscht werden, es ist aber möglich, den aktuellen Betriebszustand zu beenden und zurück in den Sensorbetrieb zu wechseln und den Initialzustand = „keine Bewegung / Licht AUS“ einzunehmen (Taste „Reset“ auf Fernbedienung RC4).

Blinkmuster der Feedbackanzeige

	Bedeutung	Anwendung
Kurzes Aufblinken (1x100ms)	„Bestätigung“	Fernbedienungskommando erfolgreich verarbeitet
Doppeltes Blinken (2x100ms)	„Abgeschlossen“	Zustandsreset ausgeführt / Gruppiermodus verlassen / Einlernvorgang abgeschlossen / Testmodus beendet
Dreifaches Blinken (3x100ms)	„Reset“	Parameterreset ausgeführt
Langes Aufblinken (1x700ms)	„Fehler“	Kein freier Gruppencode vorhanden / Maximales Grundlicht bereits erreicht / Minimales Hauptlicht bereits erreicht / Minimale Reichweite bereits erreicht

Zusammenhang Leistungsaufnahme / Lichtwahrnehmung

Die Einstellung der Lichtlevels erfolgt wahrnehmungsorientiert. Die nachfolgende Wertetabelle zeigt den Zusammenhang von möglichen Grundlicht- und Hauptlichteinstellungen zur der relativen Leistung in Prozent.

Einstellung Grundlicht	Relative Leistung	Einstellung Hauptlicht	Relative Leistung
0 %	0.0 %	55 %	11 %
5 %	1.0 %	60 %	15 %
10 %	1.3 %	65 %	18 %
15 %	1.7 %	70 %	24 %
20 %	2.2 %	75 %	29 %
25 %	2.7 %	80 %	38 %
30 %	3.5 %	85 %	48 %
35 %	4.3 %	90 %	61 %
40 %	5.7 %	95 %	76 %
45 %	7.1 %	100 %	100 %

Montagehinweise

- Nur für Innenanwendungen verwenden.
- Der Sensor muss über die Leuchtmittel herausragen. Der Öffnungswinkel muss mind. 45 % erreichen.
- Achten Sie auf die Leuchtenmaterialien (Störgrößen, Reflektionen, Dämpfungen).
- Das angeschlossene EVG darf zu keinem Zeitpunkt die Spezifikationen überschreiten.

SENSOTEC Sensormodule MB

110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2

Fernbedienung RCS1 für COM1 Versionen



Beschreibung Tasten / Funktionen

10 Reichweiteinstellung

Die Reichweite kann direkt mit Hilfe der Prozenttasten eingestellt werden und mittels + und – zusätzliche erhöht resp. verkleinert werden (in 5% Schritten).

11 Nachlaufzeit

Die Tasten für die Nachlaufzeit kann auf die fix programmierten Werte gestellt werden mit Hilfe der + und – Tasten kann die Nachlaufzeit zusätzliche erhöht resp. verkleinert werden. Die + Taste erhöht die Nachlaufzeit um 10s bis 1min, dann in 1min Schritten bis max. 60min. Die – Taste verkürzt die Nachlaufzeit um 1min bis 1min, danach um 10s bis minimal 10s.

12 Einschaltgrundlage

Die gewünschte Ansprechschwelle des Sensors kann mit Hilfe der Symboltasten auf die fix programmierten Werte gestellt werden. Mit der Taste „Teach“ wird die aktuell gemessene Helligkeit als Ansprechschwelle gesetzt.

13 Test / Burn in / Reset

Durch drücken der Test Taste wird der Testmodus aktiviert. In diesem Modus beträgt die Nachlaufzeit 5 Sekunden und der Helligkeitswert wird ignoriert. Der Test-Modus wird automatisch nach 2 Minuten nach der Aktivierung verlassen und der Sensor geht in den Automatikbetrieb über. Die Einbrennfunktion wird mittels Taste „Burn in“ aktiviert. Mit der Taste Reset werden die Werte auf Werkseinstellung gesetzt.

SENSOTEC Sensormodule MB

110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2

Einstellungen mittels Potentiometer

Alternativ zur Parametrierung mit der Fernbedienung können bei den COM1 Versionen die Einstellungen auch mit Hilfe der Potentiometer vorgenommen werden. Die Parameter welche zuvor mittels Infrarot Fernbedienung vorgenommen wurden, werden dabei überschrieben. Die Reichweitereinstellung kann von 0% bis 100% eingestellt werden. Die Einschaltsschwelle von ca. 2lx bis 2000lx und die Nachlaufzeit von 10 Sekunden bis 30 Minuten.

Dämmerungseinstellung (Ansprechschwelle)

Die gewünschte Ansprechschwelle des Sensors kann stufenlos von ca. 2 Lux bis 2000 Lux eingestellt werden. Stellschraube Rechtsanschlag bedeutet: Tageslichtbetrieb ca. 2000 Lux (Werkseinstellung). Stellschraube Linksanschlag bedeutet: Dämmerungsbetrieb ca. 2 Lux. Bei der Einstellung des Erfassungsbereiches und für den Funktionstest bei Tageslicht muss die Stellschraube auf Rechtsanschlag stehen.

Zeiteinstellung (Ausschaltverzögerung)

Die gewünschte Leuchtdauer der angeschlossenen Lampe kann stufenlos von ca. 10 Sek. bis max. 30 Min., mit Fernbedienung bis max. 60 Min., eingestellt werden. Stellschraube Linksanschlag bedeutet: kürzeste Zeit ca. 10 Sek. (Werkseinstellung). Stellschraube Rechtsanschlag bedeutet: längste Zeit ca. 30 Min. Durch jede erfasste Bewegung vor Ablauf dieser Zeit wird die Ausschaltverzögerung neu gestartet. Nach jedem Abschaltvorgang ist eine erneute Bewegungserfassung für ca. 2 Sekunden unterbrochen. Erst nach Ablauf dieser Zeit kann der Sensor wieder Bewegungen erkennen.

Reichweitereinstellung (Empfindlichkeit)

Die gewünschte Reichweite des Sensors kann stufenlos eingestellt werden. Stellschraube Linksanschlag bedeutet minimale Reichweite. Stellschraube Rechtsanschlag bedeutet maximale Reichweite. Die Reichweite kann je nach Raumbedingungen variieren.

Einbrennfunktion für Leuchtmittel (COM1 Versionen)

Bei verschiedenen Leuchtstofflampen wird seitens Hersteller ein Einbrennen von 100 Stunden empfohlen, um eine höhere Lebensdauer zu erreichen. Dieser Einbrennvorgang kann wie folgt durchgeführt werden:

1. Der Einbrennvorgang kann über die Potentiometer gestartet werden. Alle 3 Potentiometer auf Rechtsanschlag drehen, dann den rechten Einstellregler (Zeit) wieder ganz nach links und anschließend wieder ganz nach rechts (innerhalb von 10 Sek.)
2. Der Einbrennvorgang wird bestätigt, indem die Leuchtmittel 2 x AUS und wieder AN geschaltet werden.
3. Das Licht bleibt nun zunächst ohne Sensorfunktion für 100 Stunden AN. In dieser Zeit das Leuchtmittel nicht vom Netz trennen.
4. Nach Ablauf der 100 Stunden schaltet die Leuchte automatisch in den Sensorbetrieb.

Alternativ kann der Einbrennvorgang mittels Infrarot-Fernbedienung aktiviert werden vgl. Kapitel „Fernbedienung für COM1 Versionen“

Werkseinstellungen

	MB HF1/2 COM1	MB HF1/2 DALI-2
Reichweite	Potentiometer (100%)	100%
Einschaltsschwelle	Potentiometer (Tagbetrieb)	Büro
Konstantlichtregelung	-	deaktiviert
Hauptlichtlevel	-	100%
Hauptlichtnachlaufzeit	Potentiometer (Minimum, 10s)	5min
Grundlichtlevel	-	0%
Grundlichtnachlaufzeit	-	5min

Leuchteneinbaugeräte

SENSOTEC Sensormodule MB

110042808	SENSOTEC MB HF1 COM1
110051733	SENSOTEC MB HF1 DALI-2
110059684	SENSOTEC MB HF2 COM1
110059685	SENSOTEC MB HF2 DALI-2

Konformität / Prüfzeichen



Elektronisches Betriebsgerät mit doppelter Isolierung gemäss DIN EN 61347.
Der Steueranschluss DA+/DA- zu aktiven Teilen ist Basisisoliert.

Hinweise

Da sich ein Sensor in jeder Leuchte durch Dämpfungen und Reflektionen unterschiedlich verhalten kann, übernehmen wir keine Haftung für die erwartete Funktion in der individuellen Leuchte. Eine Akkreditierung ist aber über uns möglich. Bitte sprechen Sie unseren OEM Account Manager an, welche Design-In Unterstützung wir Ihnen bieten. Außerdem ist vom Kunden sicherzustellen und zu verantworten, wie sich die weiteren Komponenten der Leuchte verhalten (Leuchtmittel, Vorschaltgerät, etc.).

Dieses Produktdatenblatt stellt keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.