

SR-MDS Solar

Solar-Funk-Decken-Bewegungs- und Helligkeitssensor

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 07.11.2022 A124



» ANWENDUNG

Multisensor mit Funk zur Bewegungsdetektion sowie Helligkeitserfassung. Das Gerät benötigt keine Batterie oder sonstige Verkabelung.

» SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.



Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten:

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

» INFORMATIONEN ZU EASYSSENS[®] (FUNK) / AIRCONFIG ALLGEMEIN



EasySens[®] - airConfig

Grundlegende Informationen zu EasySens[®] Funk sowie zur Bedienung der Software airConfig finden Sie zum Download auf unserer Webseite.

» ÜBERSICHT ÜBER DIE FUNK-TELEGRAMME



EEP

Eine ausführliche Beschreibung der Funktelegramme EnOcean Equipment Profiles (EEP) steht als Download unter <http://tools.enocean-alliance.org/EEPViewer/> zur Verfügung.

» BESONDERHEITEN FÜR GERÄTE MIT SOLAR ENERGIESPEICHER

Durch die Verwendung der energieoptimierten EnOcean Funktechnik in den „EasySens®“ Funksensoren, die sich mittels Solarzelle(n) selbst mit elektrischer Energie versorgen, können die Geräte ohne Batterien arbeiten. Durch den Wegfall austauschbarer Batterien sind die Geräte quasi wartungsfrei und umweltschonend.

Bei der Auswahl des Montageortes ist auf ausreichende Umgebungshelligkeit zu achten. Eine Mindestbeleuchtungsstärke von 200 lx sollte für mindestens 3 bis 4 Stunden täglich am Montageort vorhanden sein. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um Kunst- oder Tageslicht handelt (zum Vergleich: Die Arbeitsstättenverordnung fordert für Büroarbeitsplätze eine Mindestbeleuchtungsstärke von 500 lx). Im Tagesverlauf nicht ausreichend ausgeleuchtete Raumnischen sollten gemieden werden. Wird die Solarzellenseite in Fensterrichtung montiert, erhöht sich in der Regel ihre Wirksamkeit. Dabei sollte bei Temperatursensoren die direkte Sonneneinstrahlung (insbesondere zeitweise) vermieden werden, da sie zu verfälschten Temperatur-Messwerten führen kann. Der Montageort sollte auch im Hinblick auf die spätere Nutzung des Raumes so gewählt werden, dass eine Abschattung durch die Benutzer, z.B. durch Ablageflächen oder Rollcontainer, vermieden wird.

Gegebenenfalls muss nach längerer Lagerung der Funksensoren in Dunkelheit der solarbetriebene Energiespeicher nachgeladen werden. Dies geschieht in der Regel automatisch während der Inbetriebnahme und in den ersten Betriebsstunden im Tageslicht. Sollte die Anfangsladung in der ersten Betriebsphase nicht ausreichend sein, erreicht der Fühler jedoch spätestens nach 3 bis 4 Tagen seine volle Betriebsbereitschaft, wenn die Vorgaben für die Mindestbeleuchtungsstärke eingehalten werden. Spätestens nach dieser Zeit sendet der Fühler auch problemlos im Dunkelbetrieb.

Je nach Anwendung können die meisten Geräte auch in dunklen Räumen (mit einer Beleuchtungsstärke <100 lx) mit Batterien betrieben werden. Entsprechende Batteriehalter stehen dann dafür zur Verfügung. Die zu verwendenden Batterien finden sie unter Zubehör.

Die Betriebszeit bei Batteriebetrieb ist abhängig von der Sendehäufigkeit sowie von der Alterung und Selbstentladung der verwendeten Batterie. Sie beträgt in der Regel mehrere Jahre. Die Umstellung des Geräts von Solarbetrieb auf Batteriebetrieb erfolgt automatisch, wenn Batterien in den Halter eingelegt werden.

» ENTSORGUNGSHINWEIS



Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen Thermokon Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



Konformitätserklärung

Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite <https://www.thermokon.de/>

» TECHNISCHE DATEN

Messgrößen	Licht, Bewegung	
Funktechnologie	EnOcean (IEC 14543-3-10), Sendeleistung <10 mW	
Frequenz (typabhängig)	868 MHz	902 MHz
Spannungsversorgung	Solarzelle, interner Super Cap, wartungsfrei, optional: Stützbatterie LS14250	
Messbereich Licht	0..510 Lux (Standard), 0..1000 Lux (10 Bit), 0..1020 Lux, parametrierbar über airConfig	
Messintervall	Standard 15 Min., parametrierbar über airConfig, Anwesenheit (30, 60 Sek., 10, 15 Min), Licht (10, 20, 30..60 Sek)	
Sendeintervall	Standard 15 Min., parametrierbar über airConfig, Anwesenheit (30, 60 Sek., 10, 15 Min), Licht (10, 20, 30..60 Sek bei Wertänderung)	
Erfassungsbereich	Ø=5 m bei einer Einbauhöhe von ca. 2,8 m, 102 °x 92°	
Sensor	PIR (passiv Infrarot)	
Gehäuse	PC/ABS, reinweiß	
Schutzart	IP20 gemäß DIN EN 60529	
Umgebungsbedingung	0..+50 °C	
Gewicht	112 g	
Montage	Verschraubung auf ebenem Untergrund	
Hinweise	Integrierte Batteriehalterung für dunkle Räume	

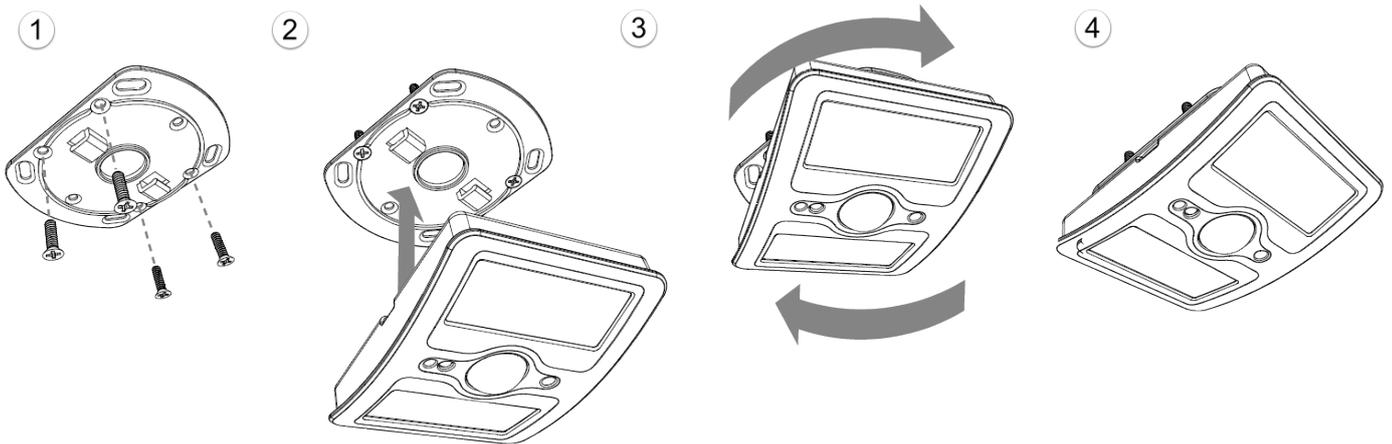
» ÜBERSICHT ÜBER AIRCONFIG WÄHLBARE FUNKTELEGRAMME

EEP A5-08-01 (Standard)	EEP F6-02-01	EEP A5-06-02	EEP A5-07-01
EEP A5-07-02	EEP A5-07-03	EEP A5-08-02	

» MONTAGEHINWEISE

Die Montageplatte über dem zu erfassenden Bereich befestigen (Schraubbefestigung) und den Multisensor aufsetzen.

Der Sensor wird in einem betriebsfertigen Zustand ausgeliefert. Nach längerer Lagerung der Funksensoren in Dunkelheit wird der interne solarbetriebene Energiespeicher automatisch während der ersten Betriebsstunden im Tageslicht nachgeladen. Siehe hierzu Hinweise „Solar Energiespeicher“.



Montagehöhe

Die Montagehöhe nimmt unmittelbar Einfluss auf die Reichweite des Bewegungsmelders. Die optimale Montagehöhe ist 2,40 - 3.00 m. Alle davon abweichenden Maße haben eine Veränderung der Reichweite zur Folge.

Feste Montage

Der Bewegungsmelder ist auf einem festen Untergrund zu montieren, da jede Bewegung des Melders zu Fehlauslösungen führt.

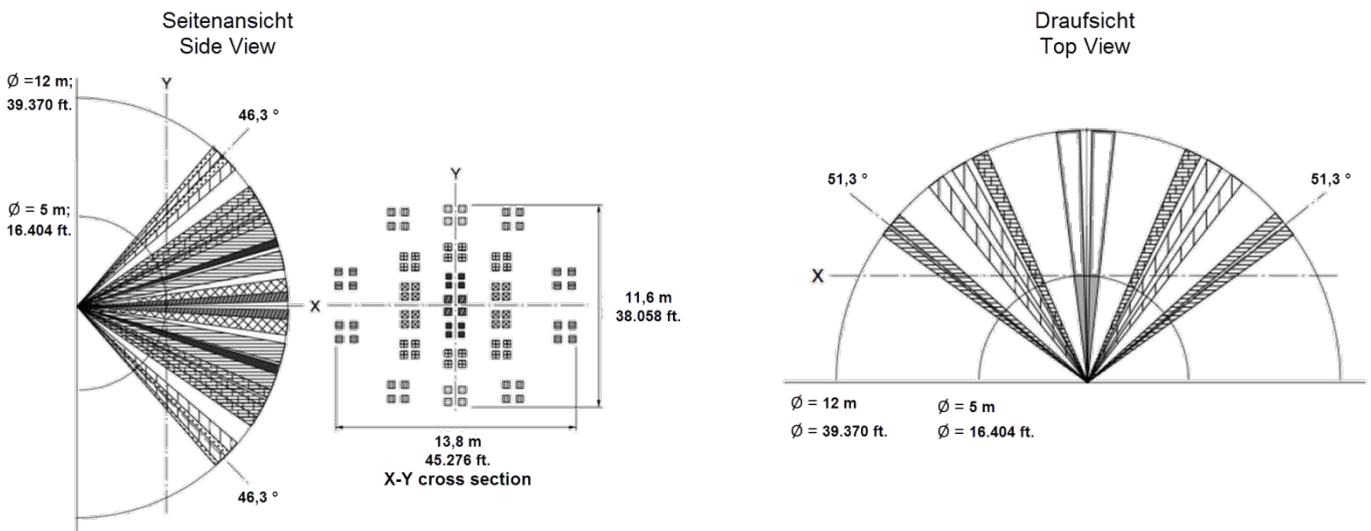
Abstand zu geschalteten Leuchten

Da Leuchten stets auch mehr oder weniger IR (Wärmestrahlung) abgeben, sollten keine Leuchten im Erfassungsbereich des Bewegungsmelders montiert werden. Eine Montage oberhalb einer Leuchte ist ebenfalls unzulässig.

Abstand zu Störquellen

Um Fehlauslösungen zu vermeiden, sollten Störquellen wie z.B. Heizkörper, Lampen, Luftauslässe von Klimaanlage usw. außerhalb des Erfassungsbereiches liegen. Zudem sollte direkte Sonneneinstrahlung vermieden werden.

Optischer Erfassungsbereich



» INBETRIEBNAHME

Damit die Messwerte der Sensoren am Empfänger korrekt ausgewertet werden, ist es notwendig, die Geräte in den Empfänger einzulernen. Dies geschieht mittels der „Lerntaste“ (LRN) am Sensor.

Verbinden und trennen eines Präsenzmelders

1. Stellen Sie am Empfänger gem. Beschreibung des Empfängers die „Lernbereitschaft“ her.
2. Drücken sie einmal auf die LRN-Taste des Sensors. Dadurch wird ein Verbindungs-/ Trennfunktelegramm gesendet.

Konfiguration des SR-MDS-Solar (Werkseinstellung)

The screenshot displays the Thermokon airConfig software interface. The main window is titled "Thermokon airConfig" and shows the configuration for an "Anwesenheits-Sensor" (Occupancy Sensor).

Left Panel (Treiber): Lists various drivers, with "SR-MDS (Solar)" selected.

Devices (1): Shows the selected device with ID "0x0191FC10", MAC "26344464", and RSSI "-65 dB".

Geräte Konfiguration (Anwesenheits-Sensor):

- Anwesenheit Signal:** "Sende Anwesenheit Signal alle 15 Min..." (dropdown), "Sende erste Anwesenheit 3 mal" (checkbox).
- Abwesenheit Signal:** "Sende Abwesenheit Signal alle 15 Min..." (dropdown), "Signalverzögerung für 5 Minuten" (dropdown), "Sende erste Abwesenheit 3 mal" (checkbox).
- Helligkeit Signal:** "Prüfe auf Wertänderung alle 10 Sekun..." (dropdown).
- Verwendetes EnOcean Profile:** "A5-08-01 - Anwesenheit, Spannung, Licht 0-510lx" (dropdown).
- Sensor Information:**
 - ☑ Solar, ☑ Batterie, ☑ Anwesenheit, ☑ Lux Sensor.
 - Ladezustand: OK

Sensoren: Shows the selected sensor with ID "0x0191FC10", MAC "26344464", and RSSI "n/a".

Bottom Panel:

- EnOcean-ID: 26344464
- Type: Occupancy Sensor
- Manufacturer: Thermokon
- RSSI: -65 db
- Log output: >> ID: 26344464 OCC sensor <<

Vorrangig muss über das Drop Down Menü „Verwendetes EnOcean Equipment Profile“ das gewünschte EEP ausgewählt werden. Je nach EEP können dann die Parameter für Bewegung und / oder Beleuchtungsstärke gewählt werden. Sobald der Sensor eine Bewegung erkennt, wird ein Telegramm mit dem Status „Belegt / occupied“ gesendet. Weitere Bewegungen führen nicht zu weiteren Telegrammen, weil sich der Status nicht ändert. Über das Drop Down Menü „Anwesenheits-Signal“ kann gewählt werden, wie häufig der Sensor den unveränderten Status „Belegt / occupied“ senden soll.

Wird keine Bewegung mehr erkannt, wechselt der Status nach der über das Drop Down Menü „Signalverzögerung ...“ wählbaren Verzögerung auf „unbelegt / unoccupied“. Über das Drop Down Menü „Abwesenheits-Signal“ kann gewählt werden, wie häufig der Sensor den unveränderten Status „Unbelegt / unoccupied“ senden soll.

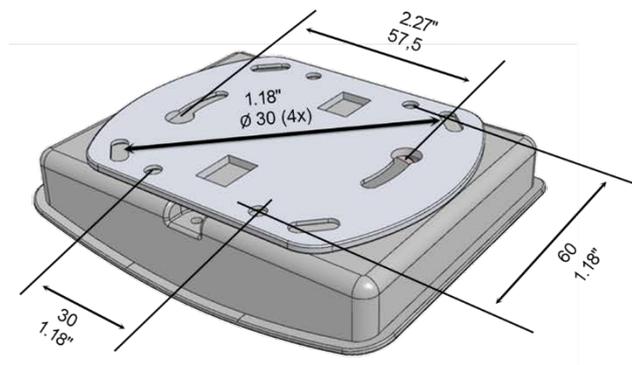
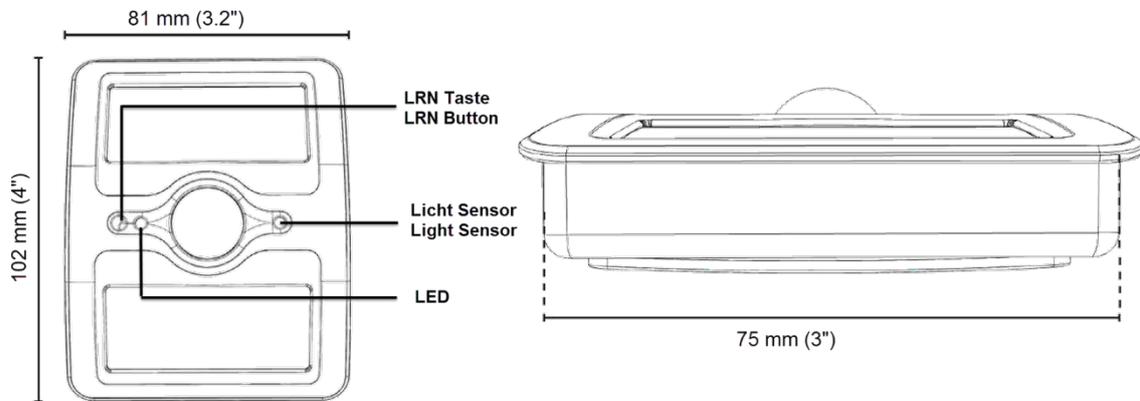
Das Telegramm mit dem Statuswechsel (unbelegt → belegt bzw. belegt → unbelegt) kann durch Aktivieren der jeweiligen Checkbox auch dreimal gesendet werden, mit zufallsgesteuerten Pausen zwischen den Telegrammen. Das ist nicht zu verwechseln mit den 3 Subtelegrammen, d.h. den EnOcean-spezifischen Wiederholungen der Telegramme. Rechnet man diese mit ein, wird der Statuswechsel insgesamt 9x gesendet.

Es gilt zu bedenken: Je häufiger das Gerät aufwacht, die Sensorwerte misst und (mehrfach) sendet, desto größer ist sein Energiebedarf, der ggf. nicht aus der Umgebungshelligkeit gedeckt werden kann.

Zum Abschließen der Konfiguration mit Rechtsklick auf den Sensor in der Geräte-Liste das Kontextfenster öffnen und „Daten senden“ wählen um die neuen Parameter an das Gerät zu senden.

Damit die Parameter der neuen Konfiguration übernommen werden, muss erneut die Lern-Taste betätigt werden. Die grüne Hinterlegung des Sensorsymbols verschwindet, wenn die Konfiguration erfolgreich übertragen wurde. Eine rote Hinterlegung zeigt einen Fehler bei der Übertragung der Konfiguration an.

» **ABMESSUNGEN (MM)**



» **ZUBEHÖR**

Batterie LS14250 (optional)
 Dübel und Schrauben (je 2 Stück)

Art.-Nr.: 315098
 Art.-Nr.: 102209