

SR-MOC Solar

Solar-Funk-Decken-Bewegungsmelder 360°

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 23.06.2022 · A120



» ANWENDUNG

Der batterielose Funk-Decken-Sensor dient zur Bewegungserfassung in Wohn- oder Büroräumen. Die Übertragung erfolgt mittels Funk-Telegrammen gemäß EnOcean-Standard an den Empfänger. Mit internem solarbetriebenen Energiespeicher für einen wartungsfreien Betrieb.

Das Gerät besitzt folgende Funktionen:

- Bewegungserfassung 360°
- kabellose Funkübertragung
- Überwachung der Ladespannung des Energiespeichers

» 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

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



Konformitätserklärung

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

» 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.

» 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.

» 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.

» TECHNISCHE DATEN

Messgrößen	Bewegung
Funktechnologie	EnOcean (IEC 14543-3-10), Sendeleistung <10 mW EEP A5-07-01
Frequenz	868 MHz
Spannungsversorgung	Solarzelle, interner Supercap, wartungsfrei Anschlussklemme für externe Spannungsversorgung 3..5 V = optional: Stützbatterie CR 2032
Mess-/Sendeintervall	sofort bei der 1. Bewegungserkennung, danach bei Anwesenheit alle 2 min, keine Anwesenheit nach 10 und 30 min., Heartbeat Zyklus 1h (optional EIN/AUS)
Erfassungsbereich	Ø=10 m bei einer Einbauhöhe von ca. 3 m
Sensor	PIR (passiv Infrarot)
Gehäuse	PC, weiß
Schutzart	IP50 gemäß DIN EN 60529
Umgebungsbedingung	-10..+40 °C, max. 85% rH
Gewicht	125 g
Montage	Aufputz, flach auf Untergrund, kleben (mit beiliegender Folie) oder schrauben
Hinweise	Integrierte Batteriehalterung für dunkle Räume

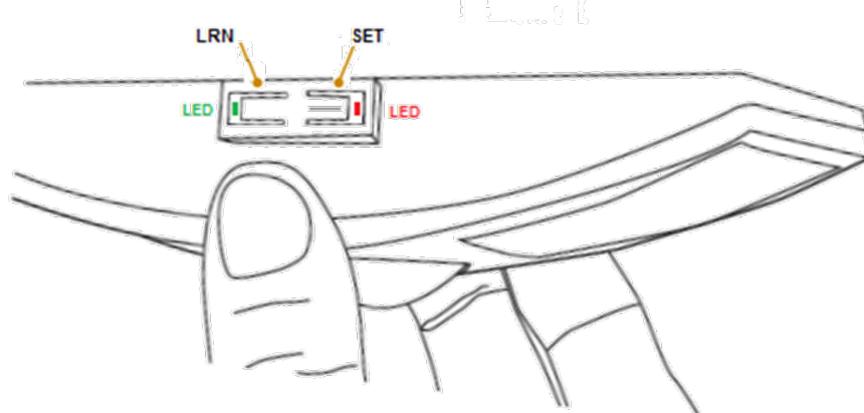
» MONTAGEHINWEISE

Der Sensor wird in einem betriebsfertigen Zustand ausgeliefert

Vor der Montage prüfen ob der Sensor den gewünschten Erfassungsbereich abdeckt und das Funksignal in ausreichender Signalstärke vom Empfänger empfangen werden kann.

Walk Test – Gehtest

Verwenden Sie den Gehtest, um zu prüfen, ob eine Bewegung innerhalb des optischen Erfassungsbereichs des Sensors liegt.



1. Set-Taste betätigen und für 5 Sekunden gedrückt halten.
→ Die rote LED blinkt mehrfach, um zu bestätigen, dass der Gehtest aktiviert ist.
2. Bewegen Sie sich in- und außerhalb der Reichweite des Sensors, um die Grenzen des Erfassungsbereichs zu ermitteln.
→ Die rote LED am Sensor und die LEDs unter der Fresnel Linse blitzen immer dann mehrfach kurz auf, wenn der Sensor Bewegung wahrnimmt. Während des Gehtests wird kein Telegramm versendet.
3. Bewegen Sie ihre Hände geringfügig innerhalb der Reichweite des Sensors, um zu sehen, ob die Bewegung erkannt wird.
4. Der Gehtest wird nach max. 3 Minuten automatisch beendet. Betätigen der LRN-Taste für 5 s beendet den Gehtest vorzeitig.

Hinweis: Bevor Sie den Test starten, sollten Sie den Sensor 1,5 Stunden unter hellem Licht (2000 Lux) aufladen. Alternativ legen Sie eine Batterie in den Batteriehalter oder versorgen den Sensor temporär mit 3..5 V DC

Reicht die gespeicherte Energie nicht aus, ist es nicht möglich den Testmodus zu starten. Kein Leuchten der LED oder eine beim Drücken des SET-Tasters kurz aufblinkende rote LED, signalisiert: „Nicht ausreichend Energie.“

Achten Sie darauf, dass der Sensor nicht fälschlicherweise von Aktivitäten außerhalb der gewünschten Zone oder von anderen Wärme- und Bewegungsquellen ausgelöst wird. Falls es zu Fehlauslösungen kommt, verstellen Sie den Empfindlichkeitsschalter (neben dem Batteriefach) von REG zu LOW.

Light Test – Beleuchtungsstärke Prüfung

Verwenden Sie den Beleuchtungsstärke-Test, um zu prüfen ob die Solarzellen des Präsenzmelders zum Testzeitpunkt ausreichend beleuchtet werden, um den Sensor mit Energie zu versorgen.

1. Erstellen Sie realistische Lichtverhältnisse
2. Drücken und halten Sie die SET-Taste für 10 Sekunden gedrückt.
→ Sobald rote und grüne LED aufblinken ist der Test aktiviert.
3. Die Beleuchtungsstärke wird zyklisch in 5 Stufen angezeigt durch entsprechend mehrmaliges Blinken angezeigt:

5x Blinken	Lichtverhältnisse sehr gut (200 lux oder mehr).
4x Blinken	Lichtverhältnisse gut
3x Blinken	Lichtverhältnisse ausreichend
2x Blinken	Lichtverhältnisse grenzwertig – besser andere Position prüfen
1x Blinken	Lichtverhältnisse unzureichend – Sensor wird ohne Stützbatterie nicht funktionieren
Kein Blinken	Kein solarer Beitrag – Sensor wird ohne Stützbatterie oder DC-Stromzufuhr nicht funktionieren
4. Der Test wird nach max 3 Minuten automatisch beendet. Betätigen der LRN-Taste für 5 s beendet den Gehtest vorzeitig.

Funksignalstärke prüfen

Zur Prüfung der Funk-Signalstärke AirScan oder ein vergleichbares Tool am Empfänger platzieren.

Durch (mehrfaches) Betätigen des LRN-Tasters Telegramme senden und die Feldstärke an der Empfängerposition messen.

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 Fehlanslösungen führt.

Abstand zu geschalteten Leuchten

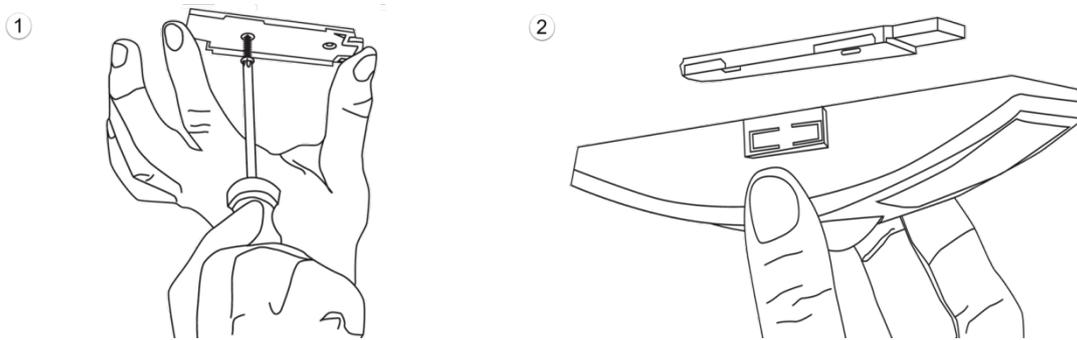
Um ein ungewolltes Einschalten der Leuchte durch den Bewegungsmelder zu vermeiden, sollten die Leuchten nicht im Erfassungsbereich des Bewegungsmelders montiert werden. Ebenfalls ist die Montage des Bewegungsmelders oberhalb einer Leuchte zu vermeiden. Die Wärmestrahlung der Leuchte kann die Funktion des Bewegungsmelders beeinflussen und ggf. zu einer Fehlanslösung des Melders führen.

Abstand zu Störquellen

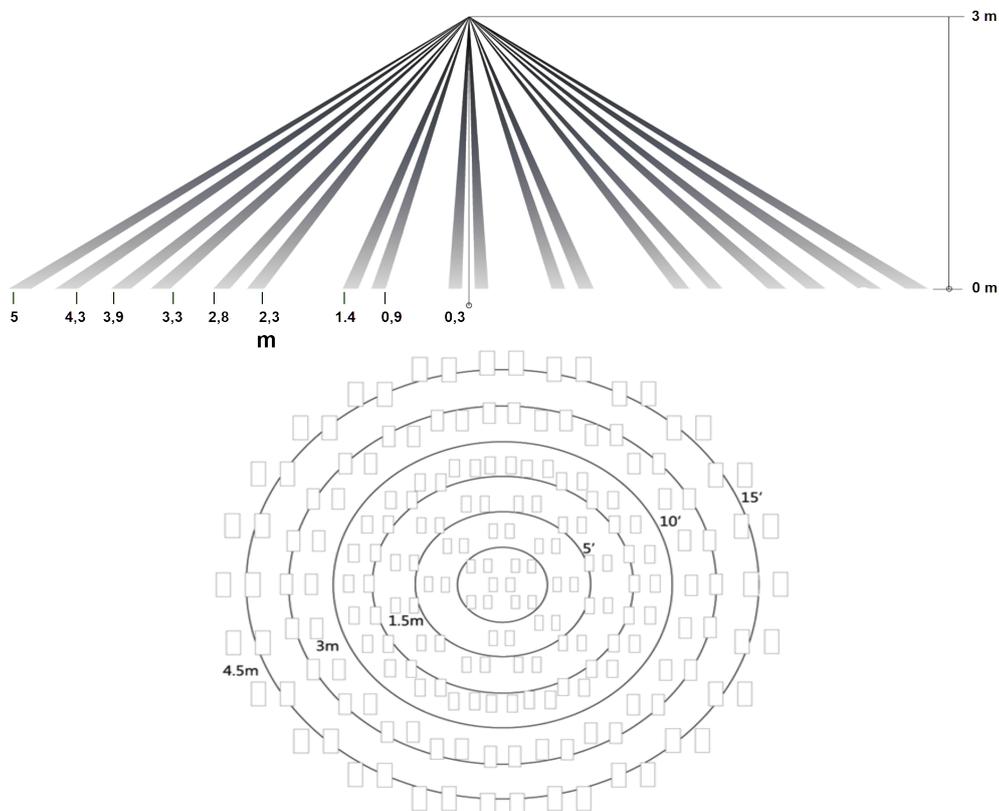
Um Fehlanslösungen zu vermeiden, sollten Störquellen wie z.B. Heizkörper, Lampen, Luftauslässe von Klimaanlage usw. außerhalb des Erfassungsbereiches liegen. Zudem sollte direkte Sonneneinstrahlung vermieden werden.

Montage:

- Lösen Sie die Montageplatte durch seitliches Verschieben vom Sensor. Richten Sie die Montageplatte aus und markieren Sie die beiden Bohrlöcher mit einem Stift.
- Bohren Sie nun die beiden angezeichneten Löcher. Dübel in der Wand anbringen.
- Schrauben anbringen und handfest anziehen.
- Den Sensor auf die Montageplatte aufsetzen und durch seitliches Verschieben einrasten.

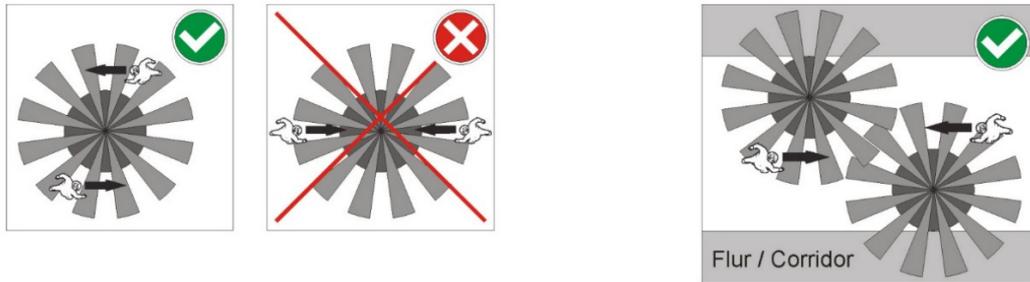


» ERFASSUNGSBEREICH (M)



Montage seitlich zur Gehrichtung

Für eine optimale Bewegungserfassung muss der Melder seitlich vom Erfassungsbereich montiert werden, damit die Zonen möglichst senkrecht geschnitten werden. Montageorte, bei denen sich die zu erfassenden Objekte direkt auf den Bewegungsmelder zu bewegen, haben eine starke Reduzierung der Reichweite zur Folge.



» INBETRIEBNAHME

Einlernen und Trennen des Bewegungssensors

Um den Sensor mit einem Empfänger zu verbinden, muss der Empfänger eingeschaltet sein, innerhalb der Funkreichweite liegen und sich im Einlernmodus befinden. Details hierzu werden in der Softwaredokumentation des jeweiligen Empfängers beschrieben.

Durch Betätigen des LRN Tasters wird „Lern“-Telegramm gesendet, mit dem der Sensor und der Empfänger verbunden werden. Der Empfänger speichert die Sensorzuordnung Informationen dauerhaft. Ein erneutes Einlernen in den Empfänger löscht üblicherweise die Sensorzuordnung.

Hinweis: Die Taste am Sensor wird nur zum Verbinden und Testen benutzt. Weitere Einstellungen, bspw mögliche Verzögerungszeiten werden am verbundenen Sende- und Empfangsgerät eingestellt.

Optionale Einstellungen (LED Blinken bei Bewegung/ Heartbeat Transmission)

Zwei weitere Einstellungen können auf Wunsch konfiguriert werden. Beide Einstellungen verbrauchen zusätzlich Energie und sind somit nicht ratsam für Installationen mit nicht optimalen Lichtverhältnissen. Unproblematisch mit Batterie- oder DC-Versorgung.

LED Blinken bei Bewegung:

Rote LED unter der Fresnellinse blinkt, wenn Bewegung übertragen wird (Werkseinstellung: deaktiviert). Um die Einstellung zu ändern drücken und halten Sie die LRN-Taste für 3 Sekunden bis die grüne LED kurz aufblinkt. Der aktive Status wird durch Blinken der roten oder grünen LED angezeigt:

grüne LED 3x = Aktiv

rote LED 3x = Deaktiviert

Heartbeat Transmission – „Lebenszeichen“ Übertragung:

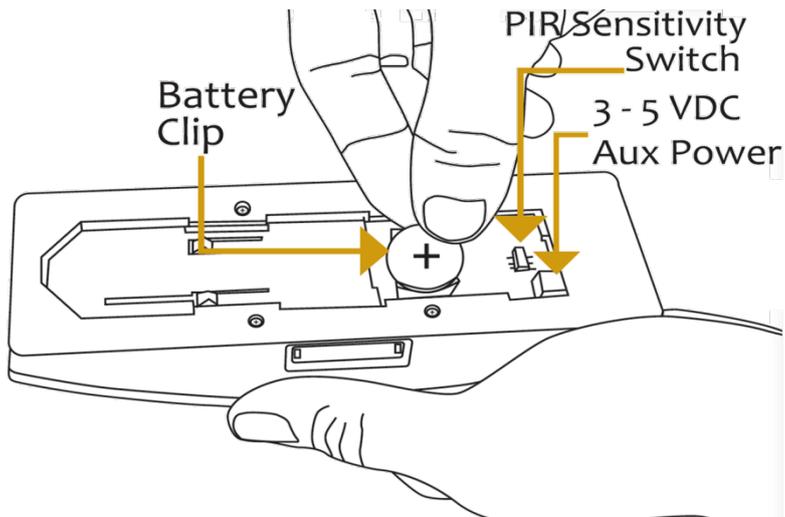
Während der Präsenzmelder bei belegtem Raum regelmäßig den Status sendet, wird ein „Unbelegt“ nur 10 und 30 Min nach der letzten erkannten Bewegung gesendet. Um dem verbundenen Empfänger / Gateway mitzuteilen, dass der Sensor noch vorhanden und einsatzfähig ist, kann ein „Lebenszeichen/Heartbeat“ aktiviert werden, der stündlich ohne eine Registrierung von Bewegungen gesendet wird. (Werkseinstellung: deaktiviert).

Zum Ein-/ Ausschalten drücken und halten Sie die LRN-Taste für 5 Sekunden (beide LED's leuchten einmal)

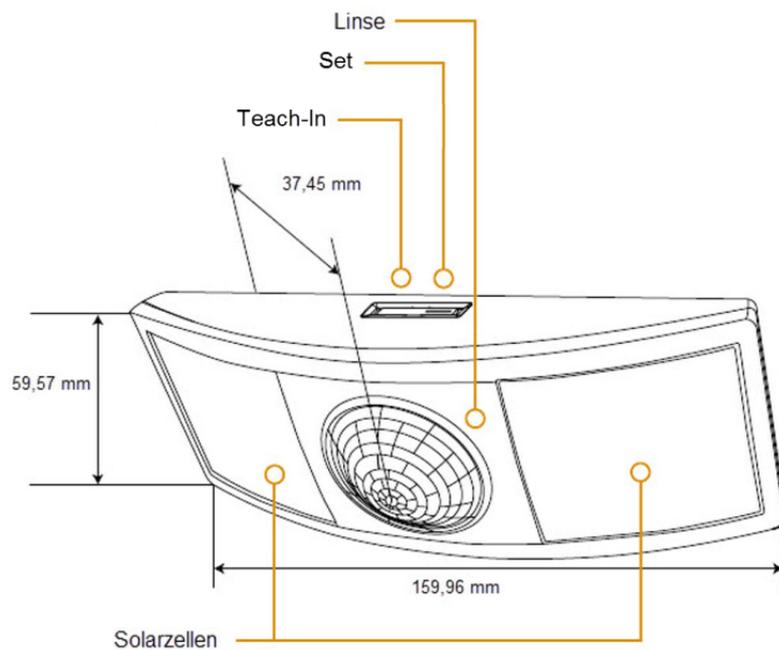
- Aktiviert = Die grüne LED blinkt 3 Mal
- Deaktiviert = Die rote LED blinkt 3 Mal

» WARTUNG

Wechsel der Batterie (optionale Stromversorgung gemäß technischer Daten)



» ABMESSUNGEN (MM)



» ZUBEHÖR

1 Satz Dübel und Schrauben (je 2 Stück)
Knopfzelle 1x CR 2032

Art.-Nr.: 102209

Art.-Nr.: 347013