

PIR Sensoren – Vorsichtsmaßnahmen für die Installation und die Inbetriebnahme

Das Funktionsprinzip des PIR-Bewegungsmelder besteht darin, dass die Erkennung der Wärmebewegung von einer "Zelle" zu einer anderen "Zelle" übergeht. Das optische Design ist grundlegend für den Erfassungsbereich und kann durch die Verwendung von "Blenden", meist in Form von Kunststoffaufsätzen oder Aufklebern zur Abdeckung der Segmente gesteuert werden.

1) Beachten Sie bei der Verwendung von PIR-Bewegungsmeldern, dass Sie einen Leistungstest durchführen. Da die Empfindlichkeit von PIR-Bewegungsmeldern durch die unten aufgeführten Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden kann.

a) Sichtverbindung

Beim Einbau in eine Leuchte, müssen Sie darauf achten, dass die Linse nicht verbaut wird. Die Linse des PIR Sensors muss immer sichtbar sein.

b) Umgebungstemperatur

Der PIR Sensor wird durch Wärme beeinträchtigt und arbeitet umso besser bei kühlen Temperaturen.

c) Änderung der Umgebungstemperatur

Eine plötzliche Änderung der Umgebungstemperatur könnte ebenfalls eine Fehlauflösung verursachen.

d) Verunreinigung

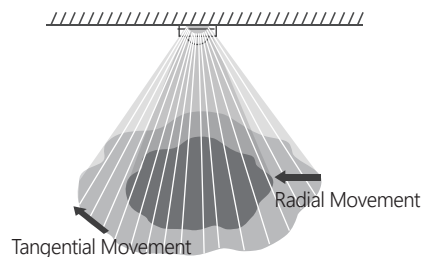
Wenn die Linse des PIR-Bewegungssensors von Staub oder anderen Verunreinigungen ausgesetzt ist, kann die Leistung des PIR-Sensors nachlassen.

2) Der Erfassungsbereich/Distanz des PIR Bewegungssensors kann von folgenden Faktoren abhängig sein:

a) Gehen Sie auf den Rand des Erfassungsbereichs zu oder gehen Sie über ihn hinweg:

- Der PIR-Bewegungssensor ist sowohl für tangentielle als auch radiale Bewegungen empfänglich.

- Bei radialer Bewegung neigt der Sensor dazu, langsam zu reagieren.



3) Installation bei hohen Decken:

a) Bei Montage an einer höheren Decke (höher als die auf dem Datenblatt angegebene max. Montagehöhe) kann der Erfassungsbereich unverändert bleiben z.B. der max. Erfassungsbereich von HBHC25 ist 10m x 3m (Durchmesser x Höhe). Wenn der HBHC25 in einer Höhe von 4m oder 5m installiert wird, bleibt der Erfassungsdurchmesser immer noch bei etwa 10m.

b) Obwohl sich die Erfassungsreichweite nicht wesentlich ändert, werden die PIR-Auslösepunkte bei 4 m oder 5 m im Vergleich zu denen bei 3 m dennoch geringer. Die Empfindlichkeit verringert sich.

c) Bitte beachten Sie, dass dies nur für die folgenden Produkte gilt:

- | | | | | |
|-------------|----------|----------|----------|-------------|
| - HBHC25 | - HBIR29 | - HBIR32 | - HBIR36 | - HBIR30/CA |
| - HBIR29/SV | - HIR27 | - HIR28 | - HIR29 | |

4) Fernbedienung:

Einige PIR-Bewegungsmelder müssen über eine Fernbedienung in Betrieb genommen werden. Bei der Inbetriebnahme mit einer Fernbedienung gibt es einige Aspekte zu beachten:

- a) Stellen Sie sicher, dass die Fernbedienung mit zwei AAA-Batterien bestückt ist. Bei normalem Gebrauch halten die Batterien etwa ein Jahr. Ersetzen Sie sie jedoch immer dann, wenn die LED-Anzeige der Fernbedienung und des PIR-Sensors nicht auf Befehle zu reagieren scheint.
- b) Um den Sensor mit der Fernbedienung in Betrieb zu nehmen (insbesondere bei High Bay PIR-Sensoren), richten Sie den Sendekopf der Fernbedienung in einem vertikalen Winkel von +/-15° in einer Montagehöhe von 10m bis 15m auf den Sensor. Das Blinken der LED-Anzeige von der Fernbedienung und das Blinken der vom Sensor gesteuerten Lichter zeigen an, dass die Übertragung ordnungsgemäß durchgeführt wird.
- c) Es ist möglich, dass die Signale der Fernbedienung in Räumen mit Leuchtstoffröhren, Glühbirnen und anderen Lichtquellen, die ein hohes Maß an Infrarotlicht um oder in der Nähe des Sensors enthalten, nicht empfangen werden, oder wenn der Sensor im Freien installiert ist, wo es Sonnenlicht gibt.

5) Einschaltstrom::

Wenn ein LED-Treiber eingeschaltet wird, fließt sofort ein hoher Strom in den Stromkreis eines PIR-Bewegungssensors, der bis zum 50-fachen des stationären Stroms betragen kann.

Um den PIR-Sensor vor Schäden durch hohe Einschaltströme zu schützen, stellen Sie bitte sicher, dass der gesamte Einschaltstrom des LED-Treibers geringer ist als der Grenzwert, dem ein Sensor standhalten kann.

- a) Um z.B. die Synchronisationssteuerung einer Gruppe von PIR-Sensoren zu ermöglichen, kann ein Installateur die Klemme L' parallel anschließen. Auf diese Weise schaltet sich, egal welcher Sensor ausgelöst wird, die gesamte Gruppe der PIR-Sensoren ein.

Es gibt zwei Einschränkungen, die berücksichtigt werden müssen:

- i) Der Einschaltstrom des LED-Treibers muss kleiner sein als der Grenzwert, den ein PIR-Sensor verträgt

- ii) Die Gesamtbelastung der gesamten Gruppe von PIR-Sensoren, die parallel angeschlossen sind, sollte die Nennbelastung eines einzelnen Sensors nicht überschreiten. Z.B. bei einer Leuchte von 30W kann ein Installateur 13 Stück HIR28 über L'-Klemmen parallel anschließen, da die Nennbelastung eines einzelnen HIR28 400VA (kapazitiv) beträgt, d.h. $30W \times 13 \text{ Stück} = 390VA < 400VA$.

- b) Bitte beachten Sie, dass, wenn der Einschaltstrom des LED-Treibers den Grenzwert überschreitet, dem ein PIR-Sensor standhalten kann, der Sensor dennoch funktionieren kann; die Lebensdauer des Sensors wird jedoch reduziert. Für diesen Fall ist die Hytronik-Standardgarantie nicht anwendbar, da das Produkt nicht gemäß den Spezifikationen verwendet wird.