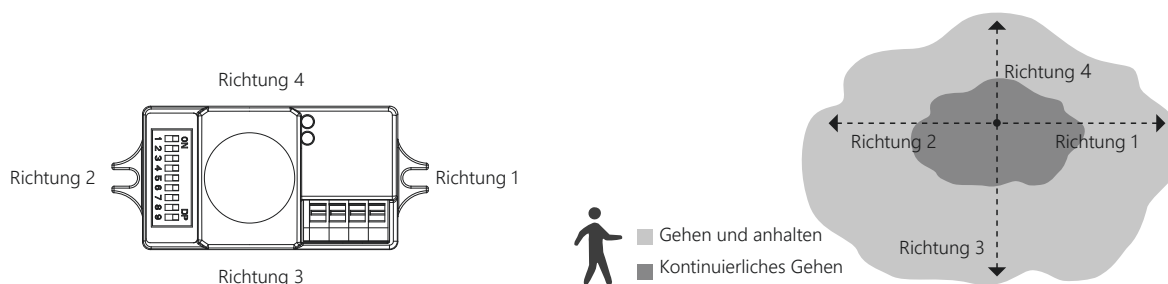


e) Erkennungsmuster:

- Das Erfassungsmuster eines HF-Sensors ist keine perfekte Kreis-/Rundform, von der es eine Richtung mit relativ kleinem Erfassungsradius gibt (z.B. Richtung 4, siehe unten), dies ist eigentlich die Art und Charakteristik des HF-Moduls. Die auf dem Datenblatt angegebene maximale Erfassungreichweite bezieht sich auf die empfindlichere Richtung (z.B. Richtung 1 & 2 wie unten gezeigt).
- Bitte beachten Sie, dass das tatsächliche Erfassungsmuster von einem zum anderen variieren kann, was zu einer leichten Inkonsistenz zwischen den Sensoren führen kann.

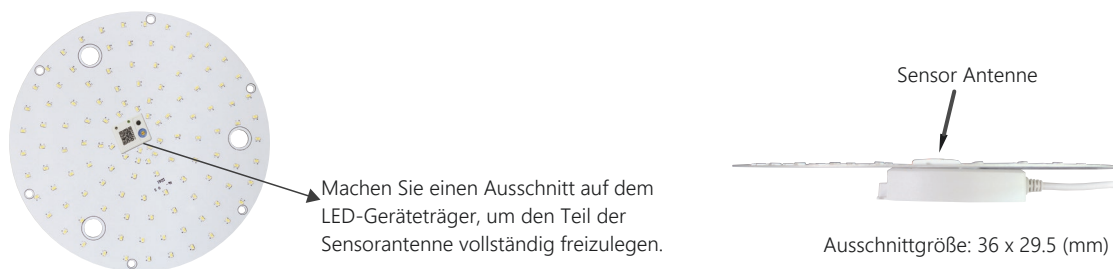


f) Reflexionen innerhalb verschiedener Strukturen/Formen/Materialien der Leuchte und von verschiedenen Deckentypen:

- Unterschiedliche Arten von Leuchten und Decken können zur Reflexion und Dämpfung von HF-Signalen führen. Z.B. reflektieren metallische Teile von Leuchten HF-Signale.
- HF-Signale scheinen manchmal reduziert zu werden, wenn sie hinter Materialien wie dickem Polycarbonat angebracht werden.

g) Einbau der Sensor

- Bitte beachten Sie beim Einbau des Sensorkörpers in eine Leuchte, dass der Erfassungsbereich beeinträchtigt werden kann, wenn ein Bewegungssensor auf oder weit unterhalb des Niveaus des LED-Geräteträgers installiert wird. Es wird immer dringend empfohlen, den Antennenteil freizulegen:



h) Unterschiedliche Einschaltdauer für verschiedene Typen von LED-Treibern:

- Wenn der Sensor zum Einschalten der Leuchte ausgelöst wird, kann es bei einigen Treibermodellen zu einer längeren Reaktionszeit kommen, was wiederum dazu führt, dass sich die Leuchten nur langsam einschalten und der Benutzer fälschlicherweise annehmen könnte, dass der Sensor ein Empfindlichkeitsproblem bei kurzem Erfassungsabstand hat.

Bitte beachten Sie, dass in der realen Anwendung alle diese Faktoren eine gewisse Variation in Bezug auf den Erfassungsbereich bewirken können, so dass es nicht möglich ist, unter allen Umständen einen universellen Standard zu bestimmen. Um das tatsächliche Erfassungsmuster für eine bestimmte Installation/Projekt zu bestimmen, empfehlen wir unseren Kunden daher immer, einen Test durchzuführen, bevor sie sich für eine Masseninstallation entscheiden.

3) Ta und Tc:

Ta bezieht sich auf die maximale Umgebungstemperatur, genauer gesagt auf die Luft, die den Bewegungssensor im Inneren der Leuchte umgibt.

a) Tc bezieht sich auf die maximale Temperatur, der Referenzpunkt von Tc wird von Hytronik definiert. Bei den Ta- und Tc-Punkten sind jedoch einige Aspekte zu berücksichtigen die von einem Hersteller frei definiert werden, es gibt keine vereinbarte Regel dafür.

b) Generell gilt: Solange die Temperatur der Ta- und Tc-Punkte die auf dem Datenblatt angegebenen max. vordefinierten Werte nicht überschreitet, wird die Lebensdauer von 5 Jahren garantiert. Bei Anwendungen, bei denen die Temperatur der Ta- und Tc-Punkte deutlich über den max. vordefinierten Werten liegt, verringert sich jedoch die Lebensdauer. Für solche Anwendungen ist die Hytronik-Standardgarantie nicht anwendbar, da das Produkt nicht entsprechend den Spezifikationen eingesetzt wird.

4) Sensor arbeitet bei extrem niedrigen Temperaturen:

Die minimale Arbeitstemperatur des Sensors beträgt im Allgemeinen -20°C (genaue Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt). In speziellen Anwendungen ist der Sensor jedoch für den Betrieb in einer Umgebung mit einer Temperatur von weniger als -20°C vorgesehen, wie z.B. in einem Kühlhaus.

Folgende Punkte die beachtet werden müssen:

a) Damit der Sensor in einer solchen Umgebung arbeiten kann, müssen Sie ihn bei normaler Temperatur, d.h. bei mehr als -20°C , in Betrieb nehmen. Nach der Inbetriebnahme muss der Sensor mindestens 30 Minuten lang unter diesem normalen Temperaturbereich arbeiten, um die internen Teile des Sensors vollständig aufzuwärmen. Nach der Aufwärmphase kann die Betriebstemperatur weiter auf ein niedrigeres Niveau gesenkt werden. Beachten Sie jedoch bitte, dass die niedrigste Temperaturstufe -40°C ist.

b) Im Falle eines Stromausfalls muss der Sensor bei normaler Temperatur wieder eingeschaltet werden. Bevor die Betriebstemperatur des Kühlhauses weiter auf unter -20°C gesenkt wird, muss der Sensor mindestens 30 Minuten lang unter Normaltemperatur arbeiten, um die Sensorinnenteile wieder vollständig aufzuheizen.

c) Für eine solche spezielle Anwendung wird die Lebensdauer des Sensors reduziert. Die Hytronik-Standardgarantie ist nicht anwendbar, da das Produkt nicht entsprechend den Spezifikationen verwendet wird.

5) Fernsteuerung:

- a) Stellen Sie sicher, dass die Fernbedienung mit zwei AAA-Batterien geladen ist. Bei normalem Gebrauch halten die Batterien etwa ein Jahr. Ersetzen Sie sie jedoch immer dann, wenn die LED-Anzeige der Fernbedienung und des HF-Sensors nicht auf Befehle reagiert.
- b) Um den Sensor mit der Fernbedienung in Betrieb zu nehmen (insbesondere bei HF-Sensoren), richten Sie den Sendeteil der Fernbedienung innerhalb eines vertikalen Winkels von $\pm 15^\circ$ und in einer Installationshöhe von 10m bis 15m auf den Sensor. Das Blinken der LED-Anzeige der Fernbedienung und die durch das Blinken des Sensors gesteuerten Lichter zeigen an, dass die Übertragung ordnungsgemäß erfolgt ist.
- c) Es ist möglich, dass Signale von der Fernbedienung in Räumen mit Leuchtstoffröhren, Glühlampen und anderen Lichtquellen, die ein hohes Maß an Infrarotlicht um oder in der Nähe des Sensors enthalten, oder wenn der Sensor installiert ist, nicht empfangen werden.

6) Einschaltstrom:

Wenn ein LED-Treiber eingeschaltet wird, fließt sofort ein hoher Strom in den Schaltkreis eines HF-Bewegungssensors, der bis zum 50-fachen der stationären Ströme betragen kann. Um einen hohen Einschaltstromstoß vor Beschädigung des Sensors zu schützen, stellen Sie bitte sicher, dass der gesamte Einschaltstromstoß des LED-Treibers unter dem Grenzwert liegt, dem ein Sensor standhalten kann.

- a) Um zum Beispiel die Synchronisationssteuerung einer Gruppe von HF-Sensoren zu ermöglichen, kann ein Installateur das L'-Terminal parallel anschließen. Auf diese Weise schaltet sich, egal welcher Sensor ausgelöst wird, die gesamte Gruppe von HF-Sensoren ein.

Es gibt zwei Einschränkungen, die berücksichtigt werden müssen:

- i) Der Einschaltstrom des LED-Treibers muss geringer sein als der Grenzwert, dem ein Mikrowellensensor standhalten kann
- ii) Die Gesamtbelastung der gesamten Gruppe von parallel geschalteten Sensoren darf die Nennbelastung nicht überschreiten. Ein einzelner Sensor z.B. kann ein Installateur bei einer Leuchte von 30W 13 Stück HC009S Sensoren über L'-Klemmen parallel miteinander verbinden, da die Nennbelastung eines einzelnen HC009S Sensors 400VA (kapazitiv) beträgt, d.h. $30W \times 13 \text{ Stück} = 390VA < 400VA$.

- b) Vor der Anwendung einer solchen Verdrahtung, die eine Synchronisationssteuerung ermöglicht, wird dringend empfohlen, einen Test in der Praxis durchzuführen, um sicherzustellen, dass alle Sensoren in dieser Gruppe in einer solchen L'-Verbindung gut funktionieren. Im Falle der Verwendung eines LED-Treibers, der Kompatibilitätsprobleme mit dem Sensor hat, könnte es zu Interferenzen kommen, z.B. wenn der erste Sensor nach der Haltezeit oder Standby-Zeit abschaltet, die anderen Sensoren in der gleichen Gruppe aufgrund von Interferenzen, die durch den LED-Treiber verursacht werden, nicht abschalten.

- c) Bitte beachten Sie, dass, wenn der Einschaltstrom des LED-Treibers den Grenzwert überschreitet, dem ein Mikrowellensensor standhalten kann, der Sensor immer noch funktionieren kann.

Die Lebensdauer des Sensors wird jedoch verkürzt. In einem solchen Fall ist die Hytronik-Standardgarantie nicht anwendbar, da das Produkt nicht entsprechend den Spezifikationen verwendet wird.