



Funk-Bewegungsmelder

FS20 PIRI-2

Teil 2

Die einfache Installation und die vielfältigen Konfigurations- und Einstellmöglichkeiten des neuen ELV-Innenraum-Bewegungsmelders FS20 PIRI-2 beschreibt dieser Teil des Artikels.

Test- und Inbetriebnahme

Da das Gerät keine Abgleichpunkte besitzt und durch von außen zugängliche Taster und DIP-Schalter konfigurierbar ist, ist eine separate Inbetriebnahme nicht notwendig. Vor der Montage des Gerätes sollte aber die Funktion, wie im Abschnitt „Bedienung – Schnell-Inbetriebnahme mit Werkseinstellung“ beschrieben, geprüft werden.

Installation und Montage

Wesentlichen Einfluss auf die zufrieden stellende Funktion des Bewegungsmelders hat der Installationsort. Dieser sollte so gewählt werden, dass möglichst nur der gewünschte Überwachungsbereich erfasst wird. Hilfreich sind hier die Abbildungen 12 und 13, in denen die Erfassungsbereiche der Hauptlinse und des Unterkriechschutzes

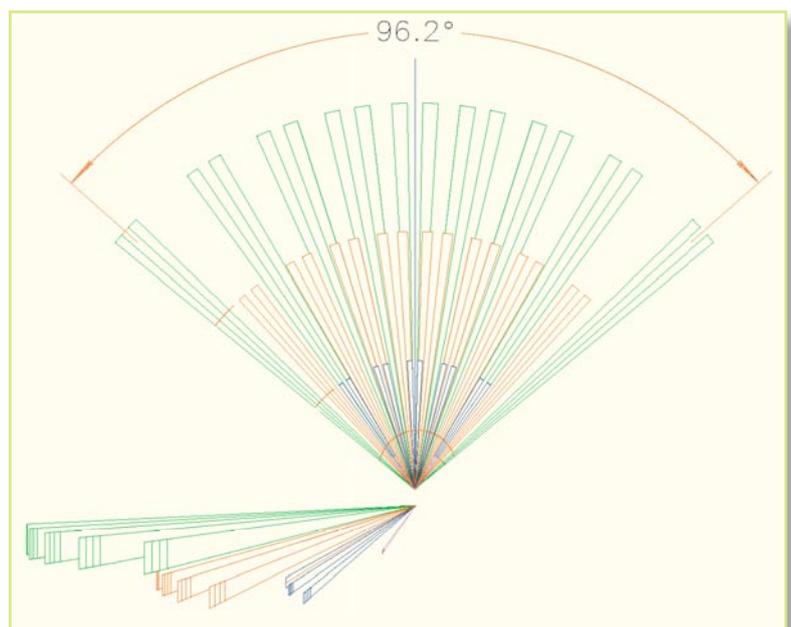


Bild 12:
Prinzipieller
Erfassungsbereich
der Hauptlinse

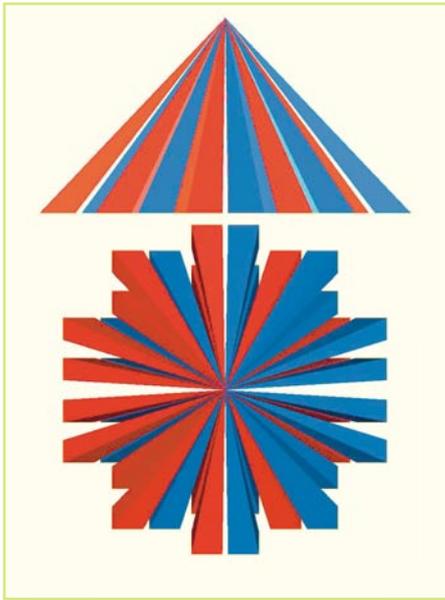


Bild 13: Prinzipieller Erfassungsbereich der unteren Dome-Linse

für die typische Installationshöhe von 2 m dargestellt sind.

Die vordere Erfassungslinse des FS20 PIRI-2 verfügt dabei über vier Erfassungsebenen mit 9 oberen, 8 mittleren, 5 unteren und 2 Unterkriech-Segmenten. Damit lässt sich bei einem Öffnungswinkel von ca. 90 Grad eine Reichweite von bis zu 12 m erzielen. Da der Sensor später über einen Winkel von 45 Grad im Halter gedreht werden kann, lässt sich der Erfassungsbereich der Hauptlinse in einem nahezu beliebigen Winkel z. B. zu einer

Wand ausrichten und auch nachträglich beliebig korrigieren.

Der FS20 PIRI-2 ist zusätzlich mit einem so genannten Unterkriechschutz ausgestattet, der es auch erlaubt, Bewegungen direkt unterhalb des Sensors zu erfassen. Dies ist dann besonders wichtig, wenn der Bewegungsmelder z. B. direkt oberhalb einer Tür montiert ist. Dafür ist die Linse mit dem direkt nach unten gerichteten Erfassungsbereich (Bild 13) integriert. Diese Mini-Dome-Linse besitzt 17 Segmente, die in 2 m Höhe eine Fläche von ca. 3,75 m x 3,75 m abdecken.

Zur Montage ist der kombinierte Wand-/Deckenhalter mit den beiliegenden Schrauben an der Wand bzw. an der Decke festzuschrauben (Abbildung 14). Die Variante der Deckenmontage ermöglicht auch die Befestigung frei im Raum, z. B. um so in einem Flur bestimmte Laufwege aus dem Erfassungsbereich auszusparen. Nach der Montage des Wand-/Deckenhalters ist der Bewegungsmelder so von unten in diesen einzusetzen, dass er mit einem deutlich hörbaren Klicken einrastet.

Bedienung

Der Funk-Bewegungsmelder FS20 PIRI-2 ist werkseitig schon weitestgehend voreingestellt. Vor dem Einlegen der Batterien muss nur noch die Konfiguration des DIP-Schalters vorgenommen werden, der sich im Batteriefach der mittleren Batterie befindet. Die Zuordnung der Schalterposition zur gewählten Funktion zeigt Tabelle 1.

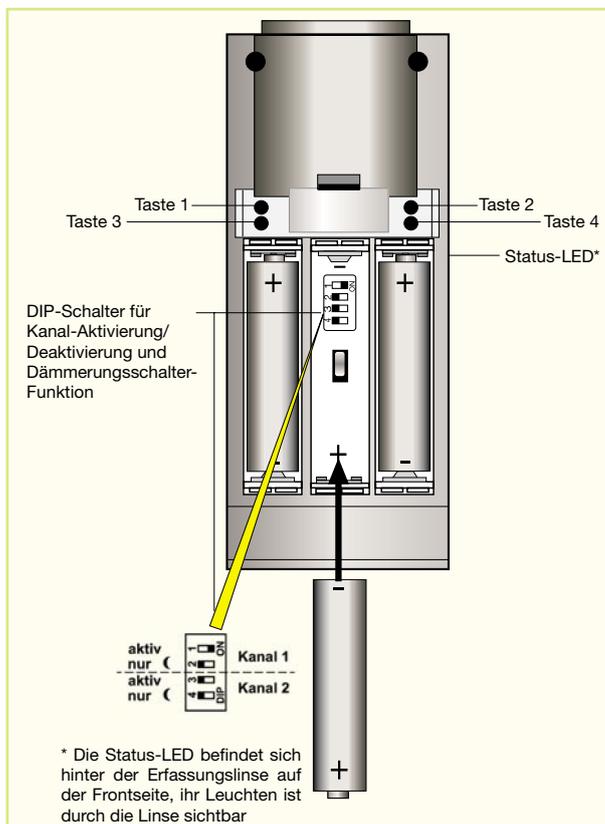


Bild 15: Bedien- und Einstellelemente des FS20 PIRI-2

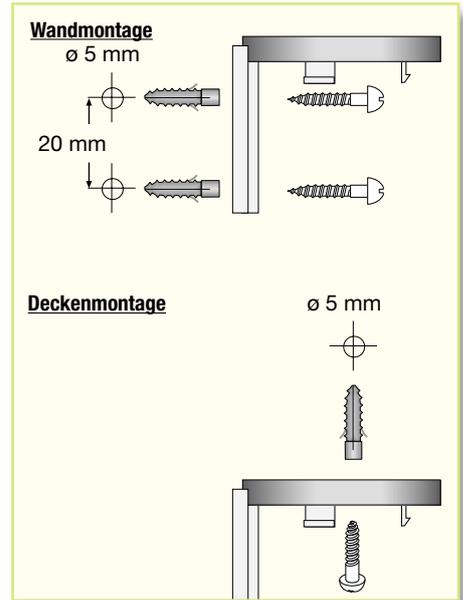


Bild 14: Ansicht der Montagemöglichkeiten

Hinweis: Es muss mindestens ein Kanal aktiv sein, d. h. es ist der DIP-Schalter 1 (Kanal 1) oder 3 (Kanal 2) in die Position „ON“ zu bringen.

Werkseinstellungen

Damit befindet sich der Bewegungsmelder FS20 PIRI-2 im wie folgt definierten Werkzustand:

- **Kanal 1** aktiviert (**EIN**)
- Ansprechen auch im Hellen (**Dämmerungsschalter-Funktion** inaktiv)
- **Einschaltdauer** des Empfängers nach Auslösung durch Bewegung: 1 Minute, dann wird die Last abgeschaltet (**Sendebefehl**).
- Werden während dieser Minute weitere Bewegungen registriert, so wird höchstens alle 24 Sekunden ein neuer Einschaltbefehl gesendet, der die Einschaltdauer von 1 Minute neu startet (**Sendebefehl**).
- **Kanal 2** ist inaktiv (**AUS**).

Die hier fett gedruckten Begriffe sind die Einstellkriterien für jeden Kanal, deren jeweilige Programmierung im Folgenden kurz beschrieben wird. Eine ausführliche Beschreibung zu den einzelnen Programmier- und Einstellschritten und zum FS20-Adresssystem liegt dem Gerät später in Form einer separaten Bedienungsanleitung bei.

Schnell-Inbetriebnahme mit Werkseinstellung

Der PIR-Melder ist mit den aufgeführten Werkseinstellungen sofort betriebsbereit. Seine Sendesignale sind mit einem beim Einlegen der Batterien zufällig eingestellten Hauscode und der Adressgruppe 11 (ansteuern mehrerer Empfänger mit einem Sender möglich) verschlüsselt.

Tabelle 1: DIP-Schalter-Konfiguration		
DIP-Schalter-Nr.	OFF	ON
1	Kanal 1 aus	Kanal 1 aktiv
2	Kanal 1 auch im Hellen	Kanal 1 nur bei Dunkelheit
3	Kanal 2 aus	Kanal 2 aktiv
4	Kanal 2 auch im Hellen	Kanal 2 nur bei Dunkelheit

Hinweis: Nach dem Einlegen der Batterien ist der FS20 PIRI-2 für die ersten 75 Sekunden gesperrt.

Für die Inbetriebnahme der Funkstrecke zum Empfänger sind der Hauscode und die Adresse wie folgt an den FS20-Empfänger zu übermitteln.

- Versetzen Sie den jeweiligen FS20-Empfänger entsprechend seiner Bedienungsanleitung in den Adress-Programmiermodus.
- Drücken Sie die Taste 2 (für Kanal 1) bzw. 4 (für Kanal 2) im Tastenfeld des FS20 PIRI-2.
- Die Status-LED am Empfänger erlischt.
- Testen Sie die Schaltfunktion durch kurzes Betätigen der Tasten 2 bzw. 1 (Kanal 2: 4 bzw. 3) am FS20 PIRI-2. Dabei muss der Empfänger ein- und ausschalten.

Damit ist der FS20 PIRI-2 mit der Werkseinstellung betriebsbereit. Wenn keine weiteren individuellen Einstellungen vorgenommen werden sollen, können das Batteriefach geschlossen und der PIR-Melder in den Halter eingesetzt werden.

Beschreibung der Funktionen

Die im Folgenden beschriebenen Funktionen werden über die Taster TA 1 bis TA 4 und den DIP-Schalter eingestellt. Abbildung 15 zeigt den PIR-Melder in Rückansicht mit der Lage seiner Bedienelemente.



Bild 16: FS20 PIRI-2 im praktischen Einsatz mit den schematisch dargestellten Erfassungsbereichen

FS20-Adresssystem

Für die Codierung des ELV-Bewegungsmelders im FS20-Adresssystem werden der Hauscode, eine Adressgruppe und eine Unteradresse verwendet. Mit speziellen Adressgruppenzuweisungen ist auch eine Programmierung des PIR-Melders als lokaler oder globaler Master möglich. Der Hauscode ermöglicht den Betrieb mehrerer gleicher Funksysteme nebeneinander.

Manuell schalten

Die Tasten TA 1 bis TA 4 des Bewegungsmelders können auch zum manuellen Schalten des darauf programmierten Empfängers genutzt werden.

Kanal aktivieren

Die Aktivierung bzw. Deaktivierung jedes Kanals erfolgt durch zwei DIP-Schalter je Kanal. Hiermit lässt sich konfigurieren, ob der entsprechende Empfänger bei einer erkannten Bewegung angesteuert wird oder nicht. Weiterhin erfolgt hierüber die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Dämmerungsfunktion, d. h. es wird ausgewählt, ob der Kanal nur bei Dunkelheit oder unabhängig von der Umgebungshelligkeit (d. h. auch im Hellen) angesteuert wird.

Helligkeitswert festlegen

Der Helligkeitswert, bei dem die Schallgrenze zwischen hell und dunkel liegen soll, ist in einem weiten Bereich einstellbar. Die Programmierung ist bei der Umgebungshelligkeit vorzunehmen, bei der später geschaltet werden soll, da die aktuelle Helligkeit als Grenzwert gespeichert wird.

Eine Besonderheit ist hier, dass sich für beide FS20-Kanäle unterschiedliche (!) Helligkeitswerte programmieren lassen. So kann z. B. bei leichter Dämmerung eine Beleuchtung auf 50 % gedimmt eingeschaltet werden und über den zweiten FS20-Kanal die gleiche Lampe bei Dunkelheit auf volle Helligkeit (100 %) gestellt werden.

Einschaltdauer festlegen

Die an die angesteuerte FS20-Empfangskomponente gesendete Einschaltdauer ist von 0,25 Sekunden bis 4,25 Stunden bzw. auf „endlos“ einstellbar. Mit dieser programmierten Einschaltdauer lässt sich z. B. die Funktion eines Treppenlicht-Automaten nachbilden, der auch nach einer definierten Zeit den Verbraucher wieder abschaltet.

Stimmt man diesen Parameter mit dem Parameter „Sendeabstand“ ab, so kann man sicherstellen, dass der Verbraucher so lange eingeschaltet bleibt, wie auch Bewegung erkannt wird, und erst danach abschaltet. Voraussetzung dafür ist, dass die hier festgelegte Einschaltdauer länger ist als der Parameter „Sendeabstand“.

Sendeabstand festlegen

Der Sendebefehl ist die Zeit, die mindestens seit der letzten Auslösung vergangen sein muss, bevor der Bewegungsmelder bei der nächsten Bewegungsdetektion wieder einen Sendebefehl auslösen darf. Für den Sendebefehl stehen die Zeiten 8, 24, 56 und 120 Sekunden zur Auswahl. Die Definition des Sendebefehls verhindert unnötiges Auslösen in zu kurzen zeitlichen Abständen. Ein langer Sendebefehl schont dabei die Batterie und kann somit deren Lebensdauer entscheidend erhöhen, da insgesamt weniger oft gesendet wird.

Sendebefehl festlegen

Der Sendebefehl ist der Funkbefehl, der beim Auslösen des Bewegungsmelders an die FS20-Empfänger gesendet wird. Hierdurch sind verschiedene Reaktionen am Empfänger auslösbar.

Folgende Aufzählung gibt eine Übersicht über die programmierbaren Funktionen:

- Ein (auf alter Helligkeit)
- Aus
- Ein (gedimmt auf Helligkeit 12,5 %)
- Ein (gedimmt auf Helligkeit 25,0 %)
- Ein (gedimmt auf Helligkeit 37,5 %)
- Ein (gedimmt auf Helligkeit 50,0 %)
- Ein (gedimmt auf Helligkeit 62,5 %)
- Ein (gedimmt auf Helligkeit 75,0 %)
- Ein (gedimmt auf Helligkeit 87,5 %)
- Ein (gedimmt auf Helligkeit 100 %)
- Aus für die Einschaltdauer
- Ein (auf alter Helligkeit) für die Einschaltdauer, danach Aus
- Ein (auf Helligkeit 100 %) für die Einschaltdauer, danach Aus

Filterzeit festlegen

Die Filterzeit legt fest, wie lange die Umgebungshelligkeit über dem eingestellten Schwellenwert liegen muss, bis der Zustand „Hell“ erkannt wird und in der Einstellung „Schalten bei Dunkelheit“ nicht mehr geschaltet wird. Es stehen hier Filterzeiten von 2 bis 16 Minuten zur Verfügung. Je länger diese Zeit ist, desto länger dauert es, bis eine ausreichende Helligkeit über dem eingestellten Grenzwert erkannt wird – die Umschaltung wird „träger“ in Bezug auf Helligkeitsänderungen. Damit wird verhindert, dass zufällig auf den PIR-Melder fallendes Licht (z. B. Scheinwerferlicht vorbeifahrender Autos) dem PIR-Melder „es ist hell“ vortäuscht und ihn auslösen lässt.