



Unauffällig – Unterputz-Funk-Bewegungsmelder FS20 PIRU Teil 2

Der FS20 PIRU ist ein batteriebetriebener Funk-Bewegungsmelder für Unterputzmontage, der in einer Standard-UP-Schaltdose Platz findet. Die Konstruktion mit einer neuartigen Spiegeloptik bietet eine ebene Oberfläche mit den Abmessungen 50 x 50 mm, mit der sich der FS20 PIRU über Einbauadapter gemäß DIN 49075 in bestehende Installationsschalterprogramme integrieren lässt. Dieser abschließende zweite Teil beschreibt den Nachbau und die Inbetriebnahme.

Nachbau

Der FS20 PIRU besteht aus insgesamt 4 Platinen. Die SMD-Bauteile sind bereits vorbestückt. Beim Ergänzen der bedrahteten Bauteile ist sorgfältig vorzugehen, damit die Teile des FS20 PIRU exakt zusammenpassen und das fertige Gerät später auch in eine Schaltdose passt.

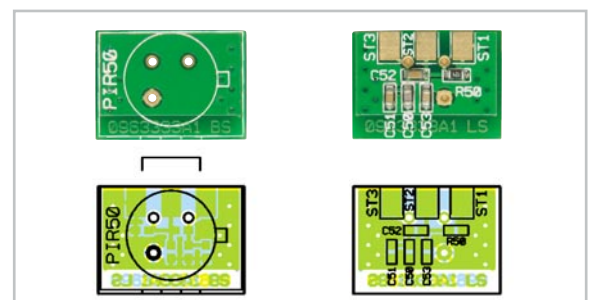
Zuerst ist die Bestückung der SMD-Bauteile zu kontrollieren. Dazu sollte jede Platine mit einer Lupe auf Fehler, wie z. B. Kurzschlüsse oder falsch positionierte Bauteile, untersucht werden und ggf. Fehler sollten korrigiert werden.

PIR-Platine

Bevor der PIR-Sensor auf die PIR-Platine gelötet werden kann, ist er in die Spiegeloptik einzubauen.

Bei den Arbeiten am Sensor und an der Spiegeloptik ist darauf zu achten, dass man weder die Sensorfläche noch

die Innenseiten der Spiegeloptik mit den Fingern berührt. Schmutz oder Fettablagerungen durch Hautkontakt schränken die Funktion ein. Falls erforderlich, reinigt man die Teile mit einem weichen fusselfreien Tuch.



Ansicht der vorbestückten PIR-Platine mit zugehörigem Bestückungsplan, links Oberseite (PIR-Seite), rechts Unterseite (SMD-Seite)

Für den Einbau des Sensors in die Spiegeloptik sind zunächst die beiden Hälften der Spiegeloptik voneinander zu trennen. Ggf. kann das (vorsichtige) Lösen der Verrastungen mit einem Fingernagel oder einem kleinen Schraubendreher erfolgen. Abbildung 7 zeigt die Lage der Verrastungen.

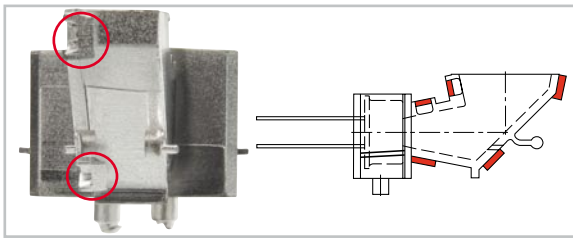


Bild 7: Die Lage der insgesamt 5 Verrastungen der Spiegeloptik, links sind deutlich die beiden Verrastungen auf der vorderen Gehäuseschräge zu erkennen.

Anschließend wird der PIR-Sensor eingesetzt. Dabei ist auf die korrekte Positionierung zu achten. Die Ausrichtung der Rastnase des PIR-Sensors ist in Abbildung 8 zu erkennen.

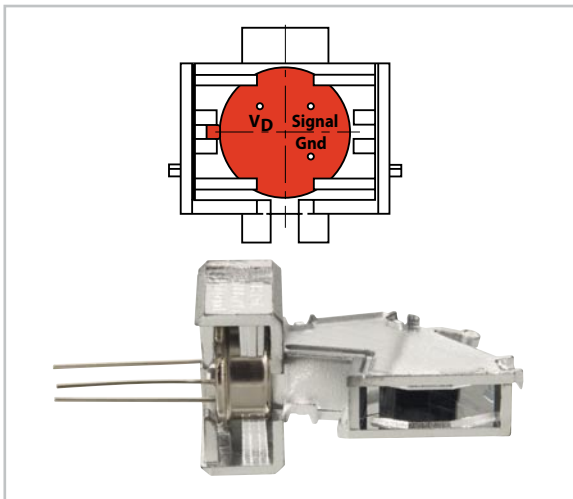


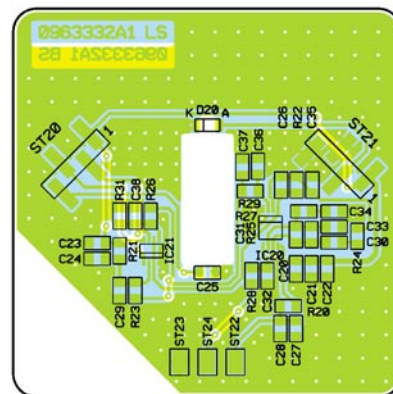
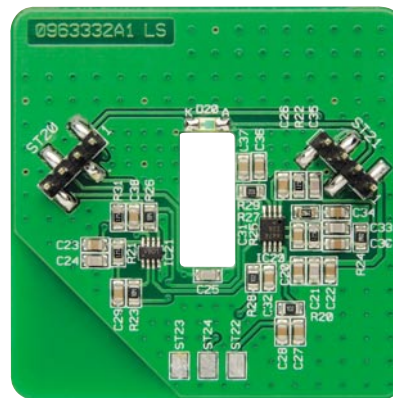
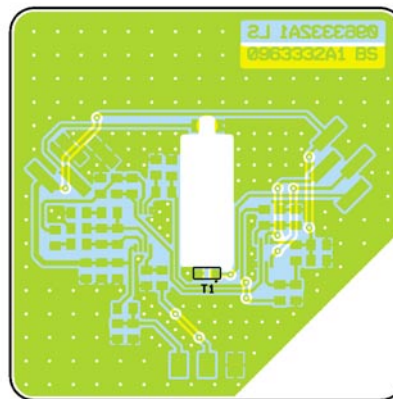
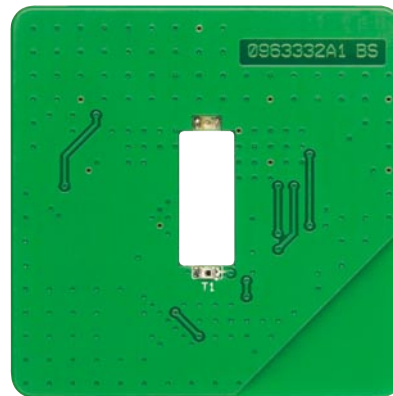
Bild 8: Die richtige Positionierung des PIR-Sensors in der Spiegeloptik erfolgt anhand der Gehäusenase des Sensors. Unten das korrekt verrastete Spiegeloptik-Gehäuse mit eingeletem PIR-Sensor.

Jetzt werden die Hälften der Spiegeloptik wieder zusammengefügt. Durch Zusammendrücken der Hälften sollen sich die Verrastungen schließen. Der optische Teil sollte nun vollständig geschlossen sein. Ggf. kann den Verrastungen mit einem Fingernagel oder Kunststoffkleber nachgeholfen werden. Es dürfen keine dünnflüssigen und keine Klebstoffe verwendet werden, in denen Cyanacrylate enthalten sind, wie z. B. Sekundenkleber! Deren Verdunstungsdämpfe könnten in das Innere der Spiegeloptik eindringen und diese unbrauchbar machen.

Die so vormontierte Einheit wird über die Anschlüsse des PIR-Sensors mit der PIR-Platine verlötet. Dabei sind die Anschlüsse des PIR-Sensors so weit durch die zugehörigen Platinenbohrungen zu führen, dass die Spiegeloptik plan auf der Platine aufsitzt.

Frontplatine

Die fertige PIR-Platine wird im rechten Winkel an die Frontplatine gelötet. Die Öffnung der Spiegeloptik soll dabei in der



Ansicht der fertig bestückten Frontplatine mit zugehörigem Bestückungsplan, oben von der Oberseite (Frontseite), unten von der Unterseite (SMD-Seite)