

7. Anhang: Nachrüsten der FS20-Sender

Zur Umrüstung vorhandener und umrüstbarer Sender sind jeweils eine Fotodiode vom Typ SFH 203 FA (Best.-Nr.: 067-61) sowie Lötkenntnisse erforderlich.

Bitte beachten!

Mit der Umrüstung eines Gerätes entfallen alle Gewährleistungsansprüche. Außerdem ist die Umrüstung zu dokumentieren und diese Dokumentation bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ebenfalls weiterzugeben. Sie gelten mit diesem Eingriff als Hersteller und übernehmen alle Pflichten eines solchen. Bei netzbetriebenen Geräten darf die Umrüstung inklusive aller Montage- und Anschlussarbeiten nur durch dazu befugtes und ausgebildetes Elektro-Fachpersonal vorgenommen werden. Dabei sind die einschlägigen Sicherheits- und VDE-Bestimmungen zu beachten.

Allgemeine Hinweise

Bis auf eine einzige Ausnahme beschränkt sich der Umbau der Sender auf das Einlöten einer Fotodiode, das Nachrüsten ist also ohne großen Aufwand durchführbar. Beim Bestücken der Fotodiode ist auf korrekte Polarität zu achten: Die Katode ist durch die abgeflachte Gehäusesseite und den kürzeren Anschluss gekennzeichnet.

Die Fotodiode kann bei manchen Sendern so bestückt werden, dass diese auch im montierten Zustand programmierbar sind, andere hingegen sind zuerst mit dem FS20 IRP zu programmieren und dann wieder zu montieren.

Ob und wo (ausgenommen natürlich die für den Außeneinsatz wasserdicht ausgeführten Sender) man zusätzliche Gehäuselöcher zur nachträglichen Programmierung via Infrarotstrahl einarbeitet, bleibt jedem Anwender selbst überlassen. Meist genügt jedoch in der Praxis eine einmalige Programmierung, und falls ein Aufgabenwechsel ansteht, ist das Zerlegen und ein erneutes Zusammensetzen des entsprechenden Senders eine Sache von Sekunden.

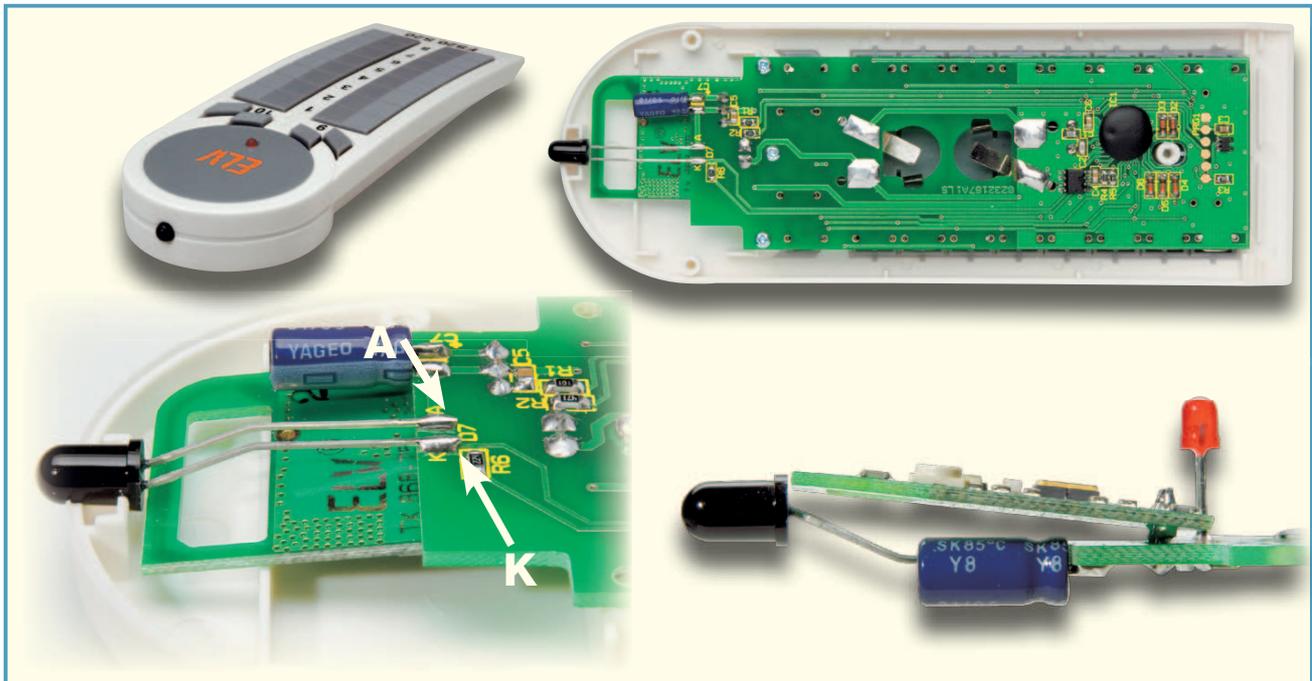
Außerdem bleiben ja sämtliche Programmierungen auch bei Stromausfall erhalten, so fällt auch in diesem Fall keine Neuprogrammierung an.

Handsender FS20 S20-2

Der FS20 S20-2 ist eine überarbeitete Version des FS20 S20, bei dessen Entwicklung die Fotodiode bereits im Platinenlayout (D 7) berücksichtigt wurde.

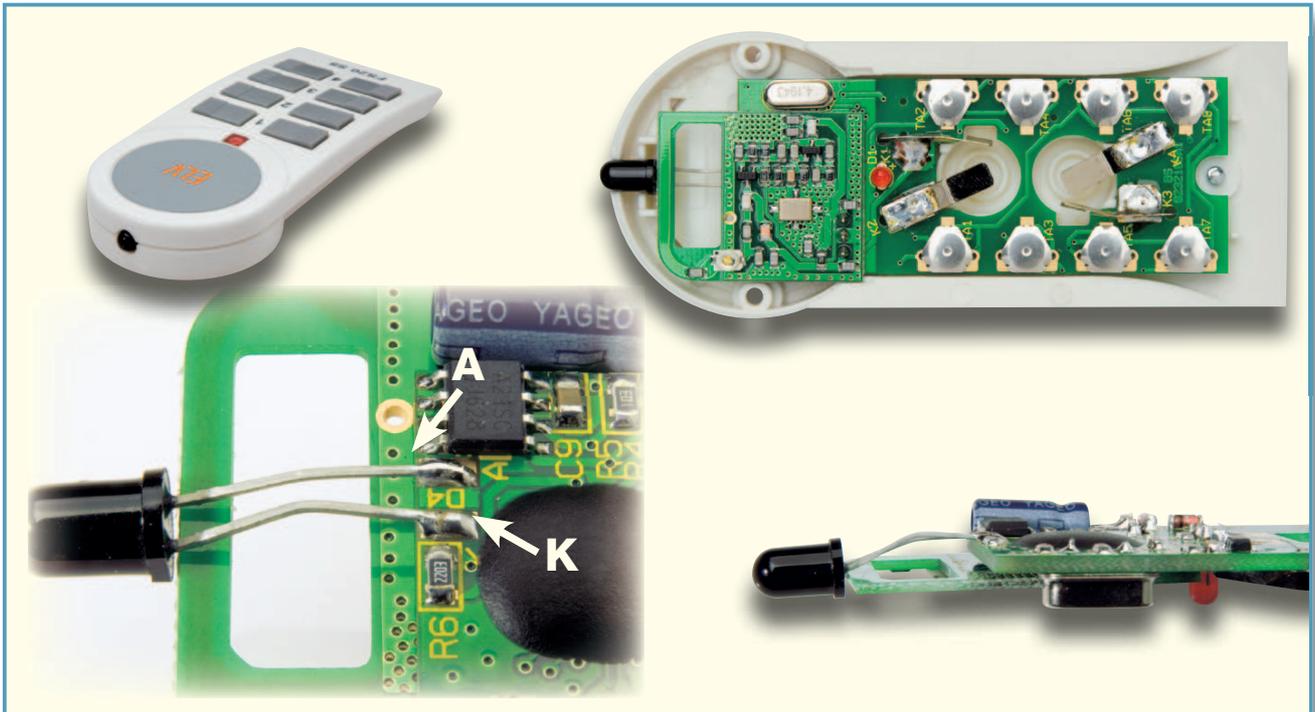
Die Fotodiode ist, nach Entfernen der drei Gehäuseschrauben und Abnehmen des Gehäuseunterteils, daher nur noch an den entsprechenden Anschluss pads anzulöten (Abbildung unten) und es ist ein Loch in den oberen Teil des Gehäuses zu bohren.

Der Anodenanschluss kann auf die Länge des Katodenanschlusses gekürzt werden. Beide Anschlüsse sind dann noch entsprechend der Abbildung so zu biegen, dass sie einerseits genügend Abstand zum darunter liegenden HF-Empfangsmodul haben und andererseits dafür sorgen, dass die Fotodiode sicher in der Gehäuseöffnung liegt.



Handsender FS20 S8-2

Der FS20 S8-2 ist ebenfalls eine überarbeitete Version des Vorgängers FS20 S8, daher ist auch hier die Fotodiode bereits im Platinenlayout (D 4) berücksichtigt. Der Einbau erfolgt anhand der nachfolgenden Abbildung wie beim FS20 S20-2.



Aufputz-Wandsender FS20 S4A-2

Auch der FS20 S4A-2 ist eine überarbeitete Version des beliebten Wandschalters, daher ist die Fotodiode ebenfalls schon im Platinenlayout berücksichtigt.

Der Einbau der Fotodiode erfolgt, wie in der Abbildung unten gezeigt, auf der Oberseite der Platine bei geöffnetem Gehäuse und demontierter Leiterplatte.

Dabei werden die Anschlüsse der Fotodiode ca. 3 mm vom Gehäuseaustritt entfernt um 90 Grad abgewinkelt und durch die zugehörigen Bestückungsbohrungen geführt.

Nach dem Verlöten auf der Lötseite sind die überstehenden Anschlüsse sauber und kurz abzuschneiden.

Will man keine Öffnung in das Gehäuse einarbeiten, kann man hier die Programmierung besonders einfach bei abgenommenem Tastenfeld bzw. geöffnetem Gehäuse durchführen. Ansonsten arbeitet man gegenüber der Spitze der Fotodiode eine kleine Bohrung (\varnothing 2 mm reichen aus) ein, um den FS20 IRP direkt durch diese hindurch senden zu lassen.



Unterputz-Sender FS20 S4U

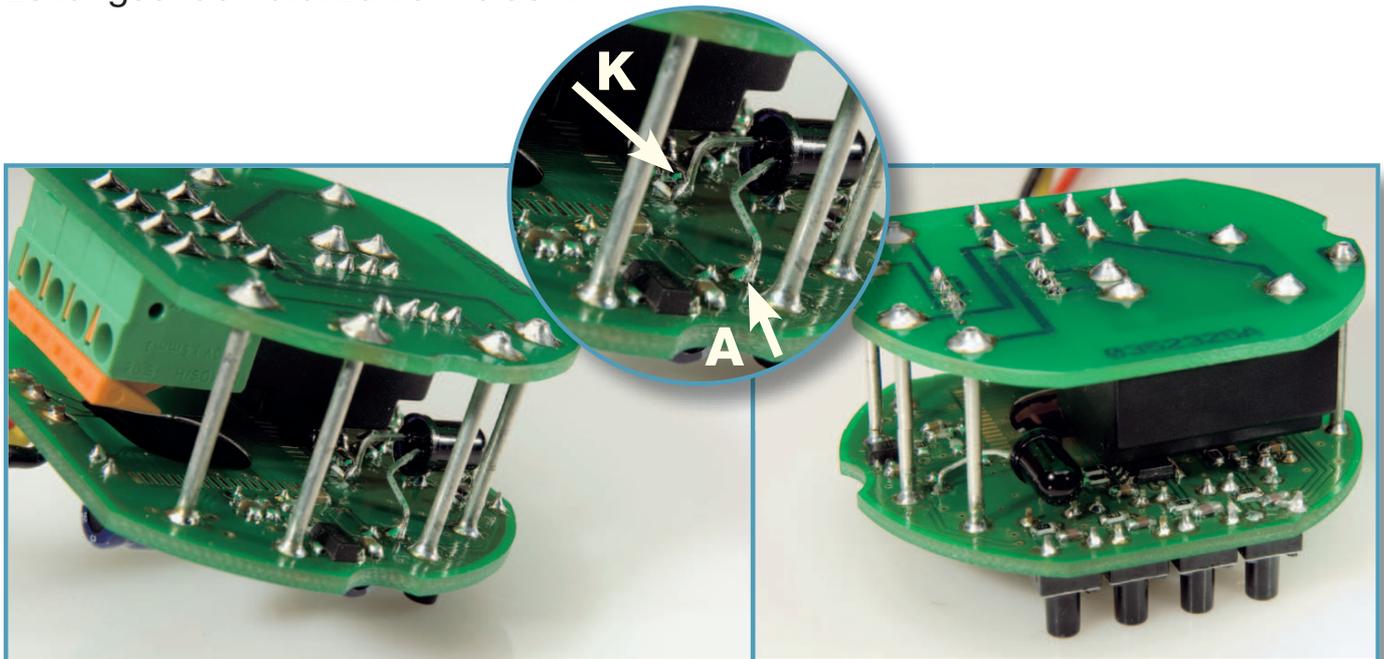
Will man einen bereits in Betrieb befindlichen Unterputz-Sender umrüsten, ist dieser zuerst vollständig vom Stromnetz und den angeschlossenen Installationsschaltern zu trennen, bevor das Gehäuse vorsichtig demontiert wird.

Dazu sind die beiden Rastnasen auf der Anschluss-Seite vorsichtig einzudrücken, um den Gehäusedeckel abnehmen zu können.

Anschließend entfernt man die Elektronik vorsichtig aus dem Gehäuse. Die Fotodiode ist nun, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, auf der Unterseite der Steuerungsplatine (von der Seite mit den vier Verbindungsstiften aus gesehen) einzubauen. Die Anode wird am Massekontakt (Minus) des auf der Oberseite liegenden Elkos C 5 angelötet. Die Katode ist an R 7 direkt vorn rechts neben den Controllerpads anzulöten.

Die Anschlüsse der Fotodiode sind dabei so zu formen, dass sie keinen Kurzschluss auf der Platine hervorrufen können.

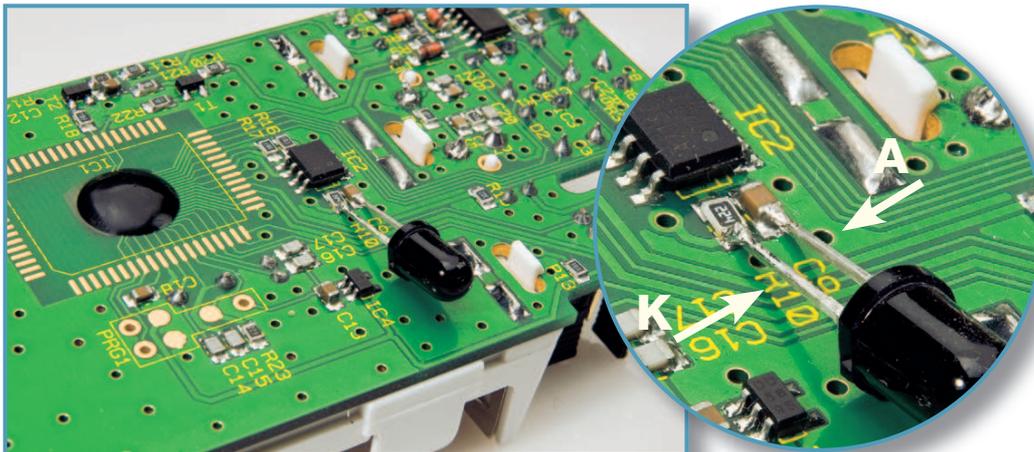
Nun ist eine seitliche Bohrung (\varnothing 2–3 mm) unterhalb TA 4 (etwa auf halber Gehäusehöhe) einzubringen, um das Gerät nach erfolgter Gehäusemontage berührungssicher durch diese Öffnung hindurch programmieren zu können. Man sollte die Öffnung anschließend mit einem Stück Klebeband abdecken, um ein Eindringen von Staub, Leitungsenden etc. zu vermeiden.



Funk-Bewegungsmelder FS20 PIRI

Die Fotodiode wird, wie in folgender Abbildung dargestellt, direkt an den Widerstand R 10 (Katode) und den Kondensator C 9 (Anode) gelötet, nachdem man das Gehäuse geöffnet und die Platine herausgenommen hat.

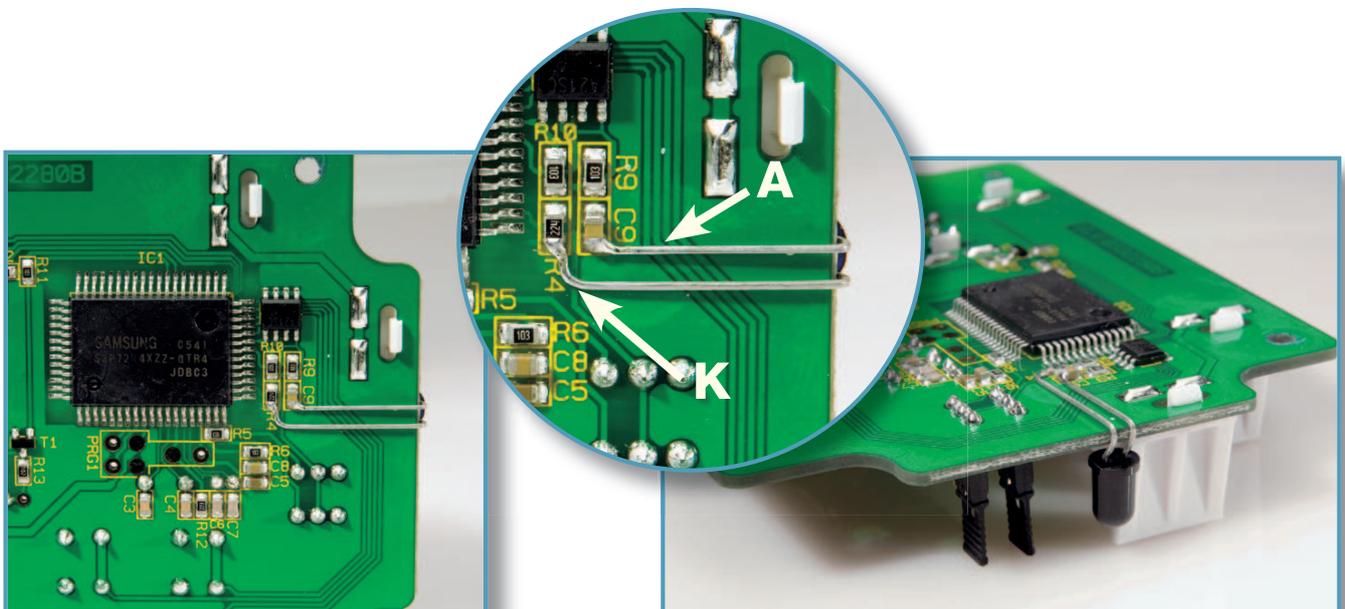
Wer hier das Einbringen einer Öffnung in das Gehäuse vermeiden will, kann den Bewegungsmelder nach Einlegen der Batterien auch im zerlegten Zustand vom FS20 IRP aus programmieren. Ansonsten ist seitlich am Gehäuse oder auf der Rückwand gegenüber der Fotodiode eine Bohrung einzubringen, die man von innen mit transparentem Klebeband gegen das Eindringen von Staub abdecken sollte.



Funk-Dämmerungsschalter FS20 SD

Die Fotodiode wird, wie in nachfolgender Abbildung zu sehen, direkt an den Widerstand R 4 (Katode) und den Kondensator C 9 (Anode) gelötet.

Um einen problemlosen Einbau in das zugehörige Gehäuse zu ermöglichen, sollte die Fotodiode auf die andere Platinenseite gebogen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Anschlüsse keinen Kurzschluss verursachen können, daher sollte zwischen Platine und den Anschlüssen ein Stück Klebeband angebracht werden. Die Programmierung kann dann einfach bei geöffnetem Gehäusedeckel erfolgen, ein erneuter Ausbau der Platine ist also nicht notwendig.

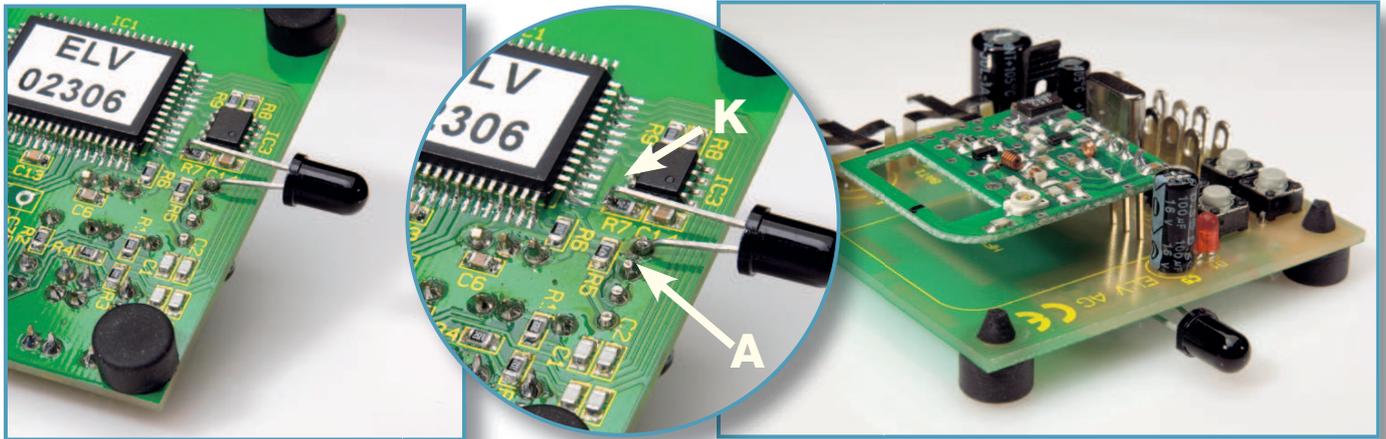


2-/4-Kanal-Sendemodul FS20 S4M

Bei dem universellen Sendemodul kann die Fotodiode, je nach Anwendungsfall, seitlich heraussehen oder, ähnlich wie beim FS20 SD, nach oben abgewinkelt werden.

Die Abbildung unten zeigt, wo man die Fotodiode an R 7 (Katode) und den Massekontakt von C 5 (Anode) anlötet.

Die Anschlussdrähte sind hier entsprechend zu kürzen und am Ende abzuwinkeln. Auch hier muss das Abwinkeln und Einlöten so erfolgen, dass die Anschlüsse keinen Kurzschluss auf der Platine hervorrufen können.

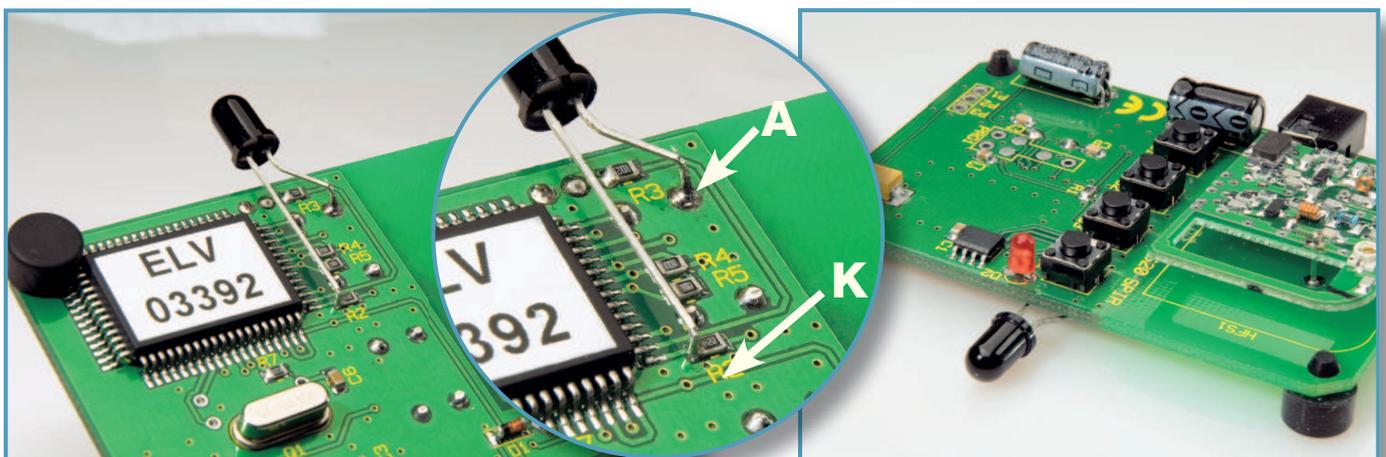


Beim FS20 S4M kann die Fotodiode je nach geplanter Anwendung recht flexibel ausgerichtet werden, hier „sieht“ sie zur Seite heraus.

PIR13-Sendezusatz FS20 SPIR

Die Fotodiode wird, wie in der folgenden Abbildung zu sehen, an R 2 (Katode) und den Massekontakt des Tasters S 4 angelötet.

Die Anschlussdrähte sind wiederum entsprechend zu kürzen und am Ende abgewinkelt mit Abstand zur Platine einzulöten.



Die Lage der Fotodiode beim FS20 SPIR – sauber die Anschlüsse abwinkeln und mit Abstand zur Platine einlöten, damit es keinen Kurzschluss gibt!

Funk-Regensensor FS20 SR

Der Funk-Regensensor FS20 SR ist in einem wasserdichten IP-65-Gehäuse untergebracht, womit sich hier natürlich ein nachträgliches Anbohren des Gehäuses verbietet. Daher ist auch dieser Sensor vor der Montage der Platine in das Gehäuse zu programmieren.

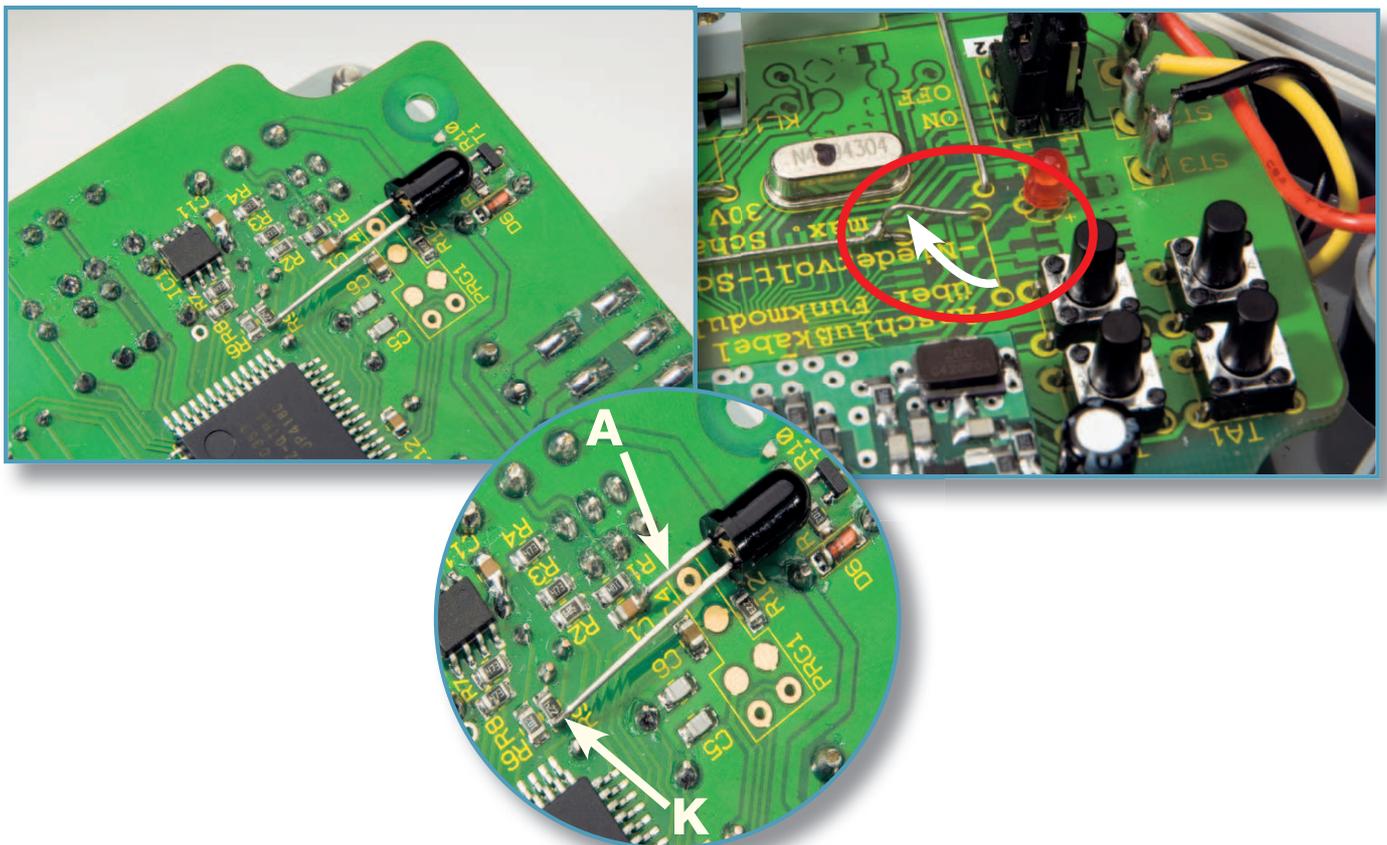
Die Fotodiode wird, wie in der Abbildung unten dargestellt, direkt an den Widerstand R 9 (Katode) und den Massekontakt des Kondensators C 9 (Anode) gelötet.

Die Anschlüsse sind entsprechend zu kürzen und am Ende abzuwinkeln, bevor sie mit genügend Abstand zur Platine verlötet werden.

Zusätzlich muss man hier die Drahtbrücke, die von R 9 zum Pin 28 des Controllers führt, verändern.

Dabei wird zunächst die Seite der Drahtbrücke, die zu Pin 28 des Controllers führt, abgelötet. Das freie Ende wird gemäß der Abbildung rechts mit der Versorgungsspannung führenden Drahtbrücke verbunden.

Alternativ kann auch die alte Drahtbrücke komplett entfernt und R 9 mit einer neuen Drahtbrücke mit der Versorgungsspannung verbunden werden.



Der Funk-Regensensor FS20 SR erfordert neben dem gezeigten Einlöten der Fotodiode auf der Platinenunterseite auch das rechts gezeigte „Umlegen“ einer Drahtbrücke.