

## MC-30xx Ein-Aus-Schalter

### **Ist der Ein-Aus-Schalter meiner MC 3010 / 3030 defekt oder nicht ?**

Der einfachste Test sieht wie folgt aus :

1. Den Sender öffnen
2. Das HF-Modul aus dem Schacht nehmen
3. Den Sender einschalten

Wenn jetzt ein mehr oder weniger leises pfeifen zu hören ist, ist entweder der Schalter selbst oder eine der Lötstellen des Schalters defekt.

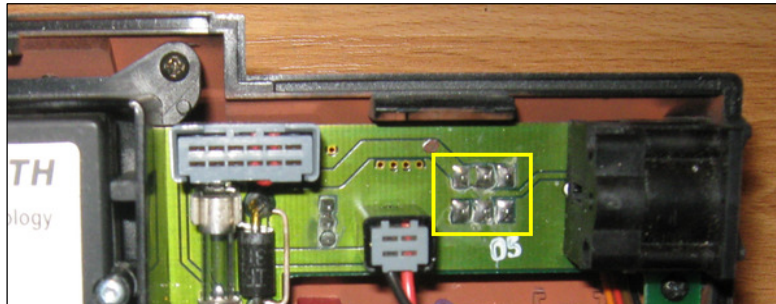
Zusätzlich kann man bei eingebautem HF-Modul noch messen ob im ausgeschalteten Zustand ein Krichstrom vom Akku zur Anlage fließt. Hier darf beim Messen mit dem Milliampereometer kein Stromverbrauch angezeigt werden.

### **Beginnen wir mit dem Nachlöten des Schalters**

Dazu muss die Schalterplatine NICHT ausgebaut werden.

Ich nehme dazu einen 30 Watt Lötkoben, zum Nachlöten reicht das aus.

Nun unter Zugabe von frischem Lötzinn die 6 Lötstellen des Schalters nacheinander neu verlöten. Das alte Lötzinn kann vorher mit einem Lötstauger entfernt werden, muss aber nicht unbedingt sein.



In diesem Bild habe die 6 Lötstellen gelb markiert.

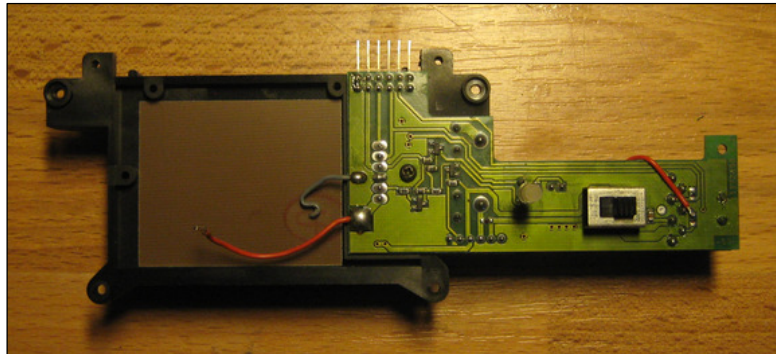
Nachdem das erledigt ist, sollte man den obigen Test nochmal machen.

Ist jetzt kein Pfeifen mehr zu hören, dann ist alles in Ordnung und wir haben uns einiges an Arbeit erspart.

### **Austauschen des Schalters**

Wenn das Nachlöten keine Abhilfe gebracht hat, geht es an die "harte" Arbeit.

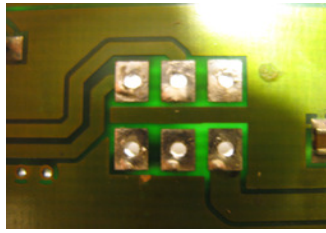
Dazu muss die komplette Platine ausgebaut werden. Wie das funktioniert, habe ich auf der Seite der Displaybeleuchtung genauer beschrieben.



Wir haben nun die ausgebaute Platine mit dem alten Schalter vor uns liegen.

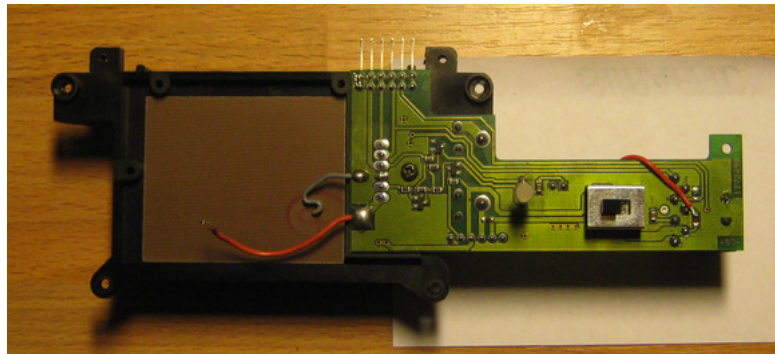
Nach dem Umdrehen auf die Seite mit den Lötstellen erwärme ich zunächst eine Reihe der Kontakte und versuche den Schalter in die andere Richtung zu drücken, dadurch werden diese Kontakte etwas aus den Löchern gezogen, jetzt diese drei Lötstellen erkalten lassen. Nun die anderen Drei erwärmen und dabei den Schalter in die andere Richtung drücken. Wenn die Kontakte sich bewegt haben, wieder erkalten lassen und wieder von vorne beginnen. Das wird so lange wiederholt bis der Schalter komplett entfernt wurde.

Ist das geschafft, muss das restliche Lötzinn aus den 6 Löchern mittels eines Lötsaugers oder Entlötlitze komplett entfernt werden.



So sollen die Löcher am Schluß aussehen.

Nun den neuen Schalter, auf der richtigen Seite der Platine, einstecken und die 6 Kontakte neu verlöten.  
Hier kann man etwas länger auf den Lötstellen bleiben, weil die durchkontaktiert sind und das Lötzinn beidseitig verbinden soll.

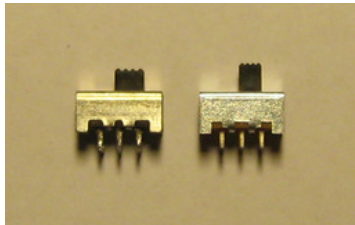


So sieht dann der fertige Schalter aus.

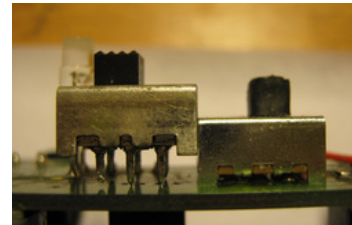
( Den roten Draht beim Schalter bitte ignorieren, der ist Ersatz für eine durch einen Kurzschluß abgebrannte Leiterbahn vom Schalter zur Buchse ).

#### Der Unterschied zwischen Original- und Ersatzschalter

Da es den originalen Schalter nicht mehr gibt, auch vom Hersteller des Schalters nicht mehr, hat Multiplex hier einen Ersatztyp eingeführt, der einen kleinen Unterschied aufweist.



Hier beide Schalter zum Vergleich.  
Links das Original - rechts der neue Typ



Links der ausgebaute Schalter zum Vergleich,  
rechts der Neue mit Schrumpfschlauch.

Die schwarze Schiebennocke des Schalters ist von den Seitenabmessungen kleiner und etwas höher. Wenn man den neuen Schalter direkt wieder in die Anlage einbaut, hat der Ein-Aus-Schieber im Gehäuse ein kleines Spiel nach rechts und links.

Abhilfe schafft hier ein kleiner aber simpler Trick : Wir schieben ein Stück Schrumpfschlauch über die Schiebennocke des Schalters, vorsichtig mit dem Feuerzeug oder Heißluftpistole schrumpfen und oben abschneiden.

Jetzt noch alles wieder sorgfältig zusammen bauen und nach obiger Anleitung nochmal überprüfen, fertig.

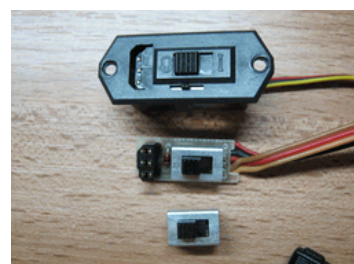
**Da ich bereits mehrere Schalter erfolgreich getauscht habe, bin auch gerne bereit zu helfen.**

Hier eine Ergänzung nach einem Hinweis von Hermann Schreck :

Sollten Sie keinen neuen Schalter zur Hand haben besteht auch die Möglichkeit den Schalter der Multiplex Schalterkabel Bestellnummer 85100 (MPX) oder 85039 (UNI) zu verwenden.

Der darin verbaute Schalter ist identisch mit dem Ein-Aus-Schalter der MC-30xx-Serie.

Im Bild oben das komplette Schalterkabel, in der Mitte das Innenleben, unten der ausgelötete Schalter.



Gezeichnet :	Jürgen Zier
Datum :	12.08.2012