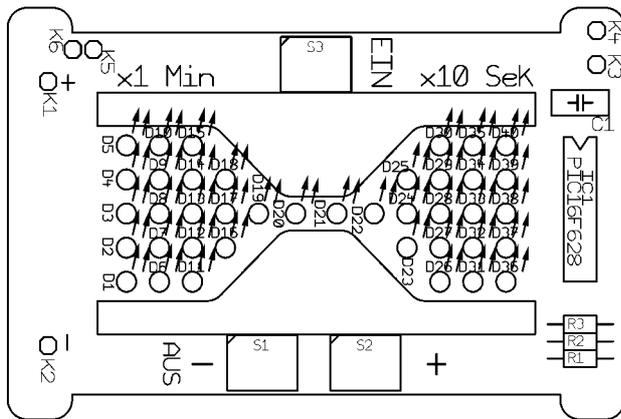


Elektronische Sanduhr

Bedienung

Die Sanduhr wird durch Drücken der Taste S3 eingeschaltet. U.U. ist es notwendig, bis zu 2 Sekunden lang zu drücken. Nachdem die voreingestellte Zeit abgelaufen ist, blinkt der untere Block 5-mal. Danach schaltet sich die Sanduhr automatisch ab. Mit der Taste S1 kann das Gerät vorzeitig ausgeschaltet werden.



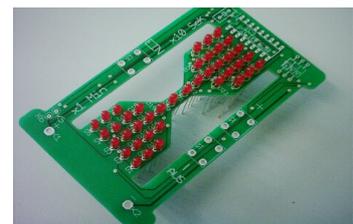
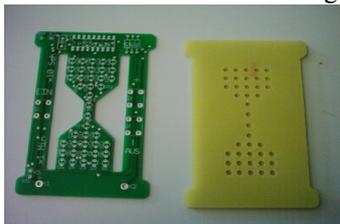
Zum Stellen der Countdown-Zeit drehen Sie die Sanduhr um 90° nach rechts, dabei ist das Gerät ausgeschaltet. Mit Drücken auf die Taste S2 wird das Gerät eingeschaltet und in den Einstellmodus versetzt (kann bis zu 2 Sekunden dauern, bis sich das Gerät einschaltet) und die Zeit um 10 Sekunden verkleinert. Um die Zeit um 10 Sekunden zu erhöhen, drücken Sie S2. Die linke Zahl gibt dabei die Minuten, die rechte Zahl die Zehnersekunden an. Somit sind Zeiten zwischen 10 Sekunden (0 1) und 9 Minuten 50 Sekunden (9 5) einstellbar. Die eingestellte Zeit wird durch Drücken von S3 übernommen. Die Sanduhr läuft sofort los.

Beim Wechseln der Batterien (3 x Mignon AA) ist auf die richtige Orientierung zu achten. Sobald das Gerät mit Spannung versorgt wird, leuchtet die mittlere LED in der obersten Reihe kurz auf.

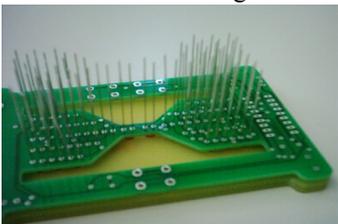
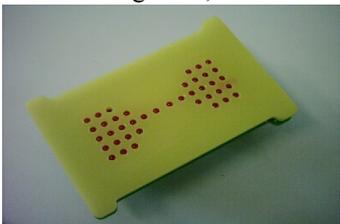
Zusammenbau

Beim Bestücken der Platine gehen Sie wie folgt vor:

1. LED bestücken. Darauf achten, dass der lange Draht in das jeweils untere Loch gesteckt wird. Alle LEDs werden in der selben Richtung eingebaut.



2. Nun wird die Lochmaske über die LEDs gelegt. Dabei werden die LEDs alle senkrecht ausgerichtet und in der selben Höhe positioniert.
3. Umdrehen dieses Paketes und löten der einzelnen LED-Anschlussdrähte. Dabei werden die beiden äußeren Reihen gelötet, danach diese festgelöteten Drähte kurz abgezwickt. Danach wird die nächste Reihe gelötet usw.



4. Nun werden die Widerstände bestückt und verlötet. Es folgen die Taster und der Kondensator.
5. Zum Schluss folgt der Sockel für den Mikroprozessor.
6. Der Batteriehalter wird mit Heißkleber auf die zweite Platine geklebt. Dabei müssen die beiden

Lötfähnen etwas hochgebogen und über die beiden Lötäugen auf der Platine positioniert werden. Zwei kurze Drahtstückchen (abgezwickte LED-Anschlussdrähte) werden durch die Löcher der Ösen und der Lötäugen gesteckt und verlötet (Achtung, das Plastik an den Lötfähnen wird schnell weich).



7. Nun müssen die beiden Nasen der Platine in die Löcher K1 und K2 gesteckt und verlötet werden.
8. Das Steuer-IC (Microcontroller PIC 16F628A) mit der Markierung nach links



in den Sockel stecken.

9. Batterien entsprechend der Markierungen einsetzen; dabei muss die mittlere LED in der obersten Reihe kurz aufleuchten.
10. Gerät über S3 einschalten.

Becker & Müller Schaltungsdruck
Bildstöckle 11
77790 Steinach
www.becker-mueller.de

