



Tipps für das NachBau_V02-Board

Bei der Verwendung der Pinheader mit Steckern kommt man auf 2,5 cm Höhe! Vorher überlegen, ob man die Kabel der Matrix nicht direkt auf die Platine lötet.

Den Uhrenquarz sauber und flach auf die Ground-Plane löten. Nach der Fertigstellung der Platine diese auf beiden Seiten mit Isopropanol reinigen. Das Flußmittel aus dem Lötzinn zieht mit der Zeit Feuchtigkeit, was Korrosion und Kurzschlüsse verursachen kann. Außerdem verhindert es das Schwingen des Uhrenquarzes.

R32 und R33 bleiben frei, sie werden nur benötigt, wenn eine andere Echtzeituhr als die DS1307 zum Einsatz kommt.

SW5 (Enter) und R5 können frei bleiben, sie werden von der aktuellen Firmware (V 2.0) nicht unterstützt; genauso die Pinheader „stack-l“ (P41) und „stack-r“ (P42); P2, P3, CD1, CD2, CD3 (die zum ChronoDot gehören).

Nicht vergessen, das runde Pad unter der Batteriehalterung zu verzinnen, sonst hat die Batterie eventuell Kontaktprobleme.

Wenn eine der Zeilen 1-4 glimmt die entsprechende Eck-LED tauschen. Häufig ist eine schlecht sperrende Eck-LED das Problem.

Bauteilliste:

BT1	Batteriehalterung für die CR2032
C11, C12	Kondensator 22 pf (nur für 16 MHz-Quarz, bleibt bei Verwendung eines Resonators leer)
C1, C3-C7, C9-C10, C13-C15	Kondensator 100 nF
C2, C8	Kondensator 100 µF
D1	LED grün
D2	LED gelb
D3	LED rot
D4	Zenerdiode 3,3 V
D5	Sperrdiode 1N4007
R1-R5, R10, R28, R32, R33	Widerstand 10 kΩ
R6, R7, R30	Widerstand 4,7 kΩ
R8, R9, R31	Widerstand 1 kΩ
R11	Lichtabhängiger Widerstand (LDR) 10 kΩ
R12-R27	Widerstand 6,8 Ω
R29	Widerstand 220 Ω
SW1-SW5	Kurzhubtaster, gewinkelt
U1, U2, U4, U5	Shiftregister 74HC595
U3	Microcontroller ATMEGA328-PU
U6	Echtzeituhr DS1307
U7, U8	Darlington-Array UDN2981A
U9	Spannungsregler 78L05
X1	Resonator; 16 MHz
X2	Uhrenquarz; 32,768 KHz; 12,6 pF

Außerdem: 3 Jumper und diverse Pinheader sowie Sockel für die Chips je nach Bedarf.