

No. 76334



4 037373 763344



Bitte führen Sie die Bauteile nach Ablauf der Gebrauchszeit entsprechend zertifizierten Versorgern zu!

Nice to build!



SOL-EXPERT group, C.Repky
Mehlisstrasse 19, D-88255 Baidt
Tel.: +49 (0)7502 - 94115-0
Fax: +49 (0)7502 - 94115-99
info@sol-expert-group.de
www.sol-expert-group.de

MADE IN PRC

Forrasztható építőkészlet - LED-es bináris óra

Rend. sz.: 181 85 79



Darablista: Az alkatrészek ellenőrzése és válogatása

db	Alkatrész	Érték/megnevezés	
1	Nyomtatott áramköri lap	96697	☐
5	LED 5 mm (LED7 – LED11)	Szín: zöld	☐
6	LED 5 mm (LED1 – LED6)	Szín: piros	☐
6	LED 5 mm (LED12 – LED17)	Szín: sárga	☐
8	Ellenállás (R4–R6), (R13–R17)	4K7 Ω	☐
6	Ellenállás (R7 – R12)	330 Ω	☐
1	Kondenzátor (C4)	100 nF/10 V	☐
2	Kondenzátor (C2/C3)	22 pF/10 V	☐
1	Kondenzátor (C1)	10 uF/10V	☐
3	Tranzisztor (T1 – T3)	BC557B	☐
2	Gombok (J3 – J4)	3301	☐
1	Kvarckristály (Q1)	32 MHz	☐
1	Előlap, talp	Gravírozott	☐
1	Lábhajlító	Lézervágott	☐
1	Csatlakozókábel	USB	☐

A „bináris óra” építőkészlet kiváló választás kezdő forrasztók és minden villanyszerelő és hobbyszerelő számára. Az óra több mint 40 alkatrész felforrasztásával készül el. A programozott mikroprocesszor már az áramköri lapra van forrasztva. Ez lehetővé teszi az idő „bináris” megjelenítését a LED-eken keresztül. Egy-egy LED-sor szolgál az óra, percek és a másodpercek megjelenítésére. A gombokkal kell beállítani a valódi időt. A „bináris óra” áramellátása USB-s töltőkészülékkel, pl. telefonfőtöltővel történik. Ez szükségtelenné teszi a költséges extra elemek használatát. A mellékelt rétegeltlemez frontlapon a bináris érték látható. Ez átszámítható tizedes értékekre. Méretek: 100 x 80 mm

FONTOS BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK!

- Őrizze meg jól a használati útmutatót későbbi betekintés céljából. Az útmutató fontos információkat tartalmaz.
- Az építőkészlet max. 5V egyenfeszültségre táplálható.
- **Soha ne csatlakoztassa az építőkészletet 230 V hálózati feszültségre! Ez abszolút életveszélyt jelent!**
- Forrasztáskor a forrasztópáka, a forrasztóon és az összes forrasztott alkatrész nagyon forró lehet. Legyen ezért különösen óvatos!
- Forrasztáskor használjon mindig forrasztóalátétet! Ez megakadályozza az alkatrészek és az áramköri lap elcsúszását.
- A forrasztópáka összeállítás közbeni biztonságos letámasztásához pákatartó használatát ajánljuk.

Forrasztani, de helyesen!

Löten, aber richtig!

Löttipps als Video

1 Bauteil bestücken

2 Drähte auseinanderbiegen

3 Löten

4 Bauteiledrähte einkürzen

Aufbauanleitung als Video

www.sol-expert-group.de

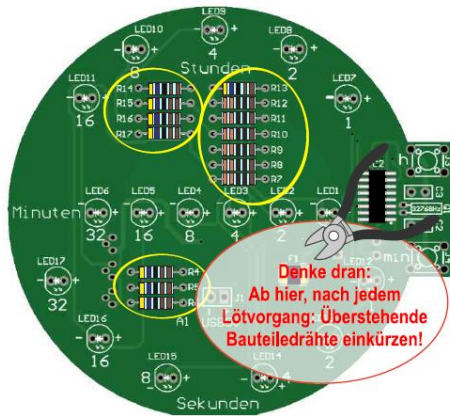
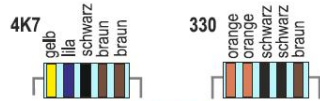
Jetzt alle Widerstände vorbiegen

R4-R6, R13-R17

1. Az alkatrészek tűzdelése
2. A drótok széthajtása
3. Forrasztás
4. Az alkatrészdrótok méretre vágása
5. Az összes ellenállás előhajlítása

1. Az ellenállások tűzése és forrasztása

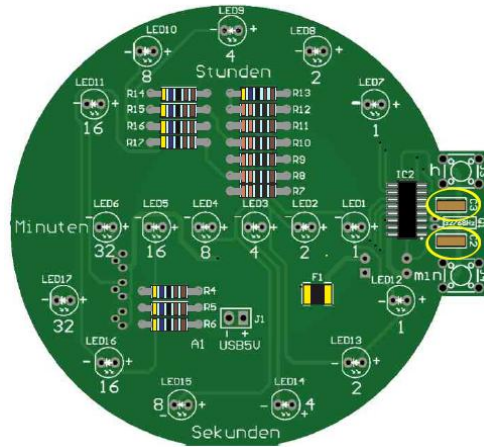
Alkatrész	Név	Szimbólum	Megjelenés
R4 - R6, R13 - 17	4K7 Ohm		
R7 - R12	330 Ohm		



Ne felejtse el: Innentől kezdve minden forrasztási folyamatnál: A túlnyúló alkatrészdírókat méretre kell vágni.

2. A kondenzátorok tűzése és forrasztása

Alkatrész	Név	Szimbólum	Megjelenés
C2-C3	22 pF/10V		

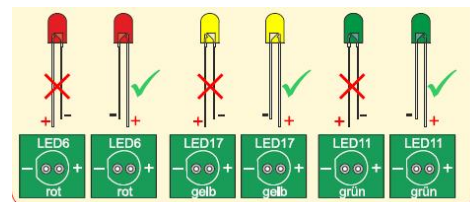


4. A LED-ek áramköri lapra tűzése és forrasztása

Alkatrész	Név	Szimbólum	Megjelenés
LED 5 mm	LED1 - LED6 rot		
LED 5 mm	LED12 - LED17 gelb		
LED 5 mm	LED7 - LED11 grün		

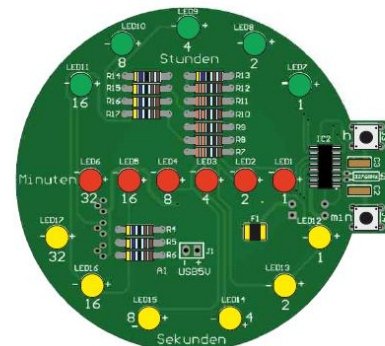
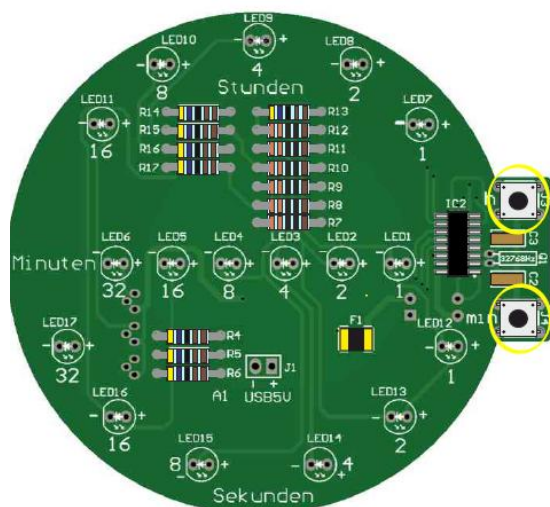
FIGYELEM: Forrasztás után az összes LED-nek laposan az áramköri lapon kell lennie. Ellenkező esetben előfordulhat, hogy az előlap nem tolható fel megfelelően!

Sajátosság: Vegye figyelembe a polaritást! Hosszú láb = „+”



3. A gombok tűzése és forrasztása

Alkatrész	Név	Szimbólum	Megjelenés
J3 - J4	3301		



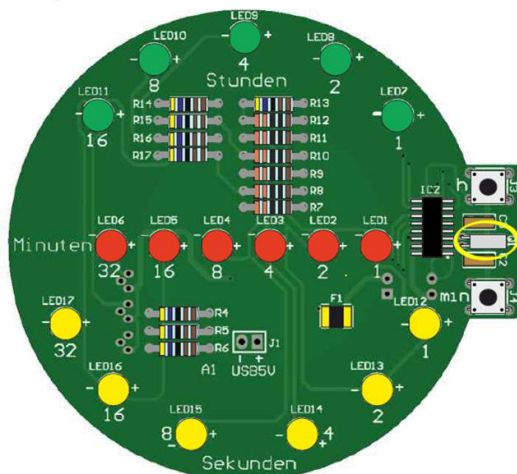
5.A kvarckristály tűzése és forrasztása

Alkatrész	Név	Szimbólum	Megjelenés
Q1	32MHz		

Sajátosság: Szerelés fektetve!



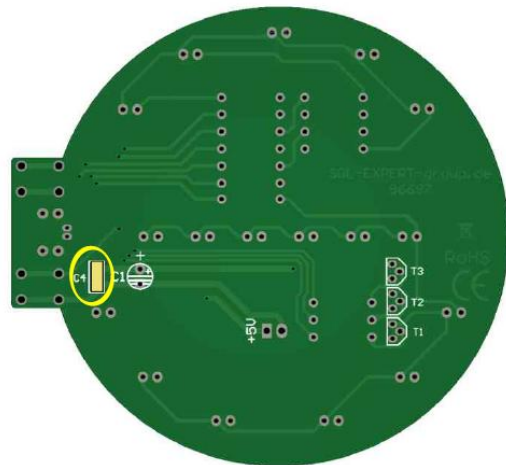
Besonderheit: Liegende Montage!



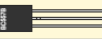
6. A kondenzátorok tűzelése és forrasztása

Alkatrész	Név	Szimbólum	Megjelenés
C4	100 nF/10V		

Folytatás az áramköri lap hátoldalán:



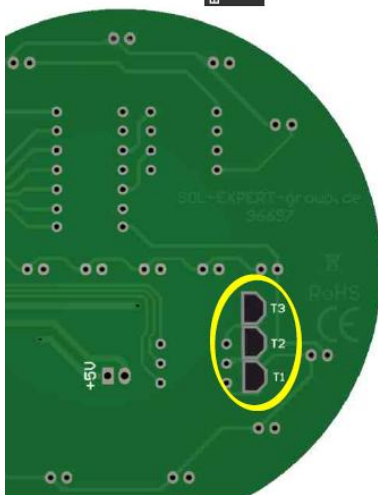
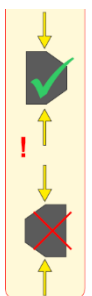
7.A tranzisztorok tűzése és forrasztása

Alkatrész	Név	Szimbólum	Megjelenés
T1 - T3	BC557B		

Az alkatrészlábak méretre vágása:

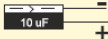


Sajátosság: Irány!

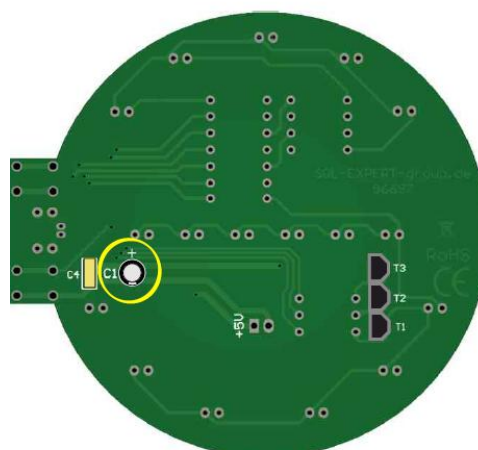
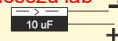


Figyelem: A tranzisztorok lábai nagyon közel vannak egymáshoz. Ezért nagyon óvatosan forrasztson, hogy ne hozzon létre rövidzárlatot a lábak között.

8.A kondenzátorok tűzése és forrasztása

Alkatrész	Név	Szimbólum	Megjelenés
C1	10 uF/10V		

Sajátosság: Irány!
Hosszú láb = „+”!

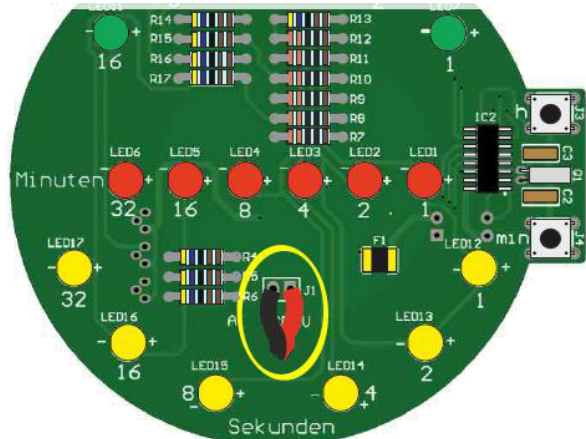


9. Az USB kábel beforrasztása

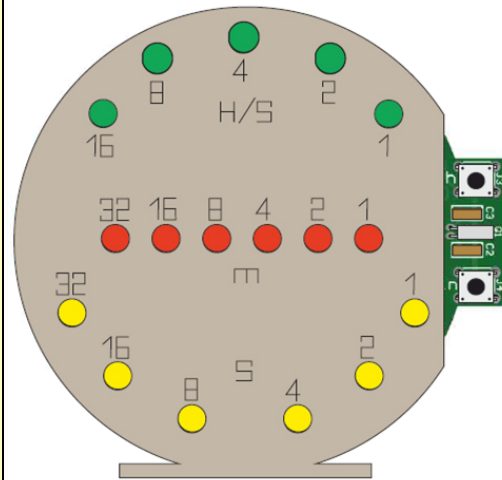
Alkatrész	Név	Megjelenés
USB	Csatlakozókábel	

Először a két külön (piros és fekete) kábelt kb. 1,5 cm-en át egyszerre át kell fűzni a két nyíláson. A forrasztásához tolja át az adott kábel erét a forrasztószemen, és hátulról forrasztza meg.

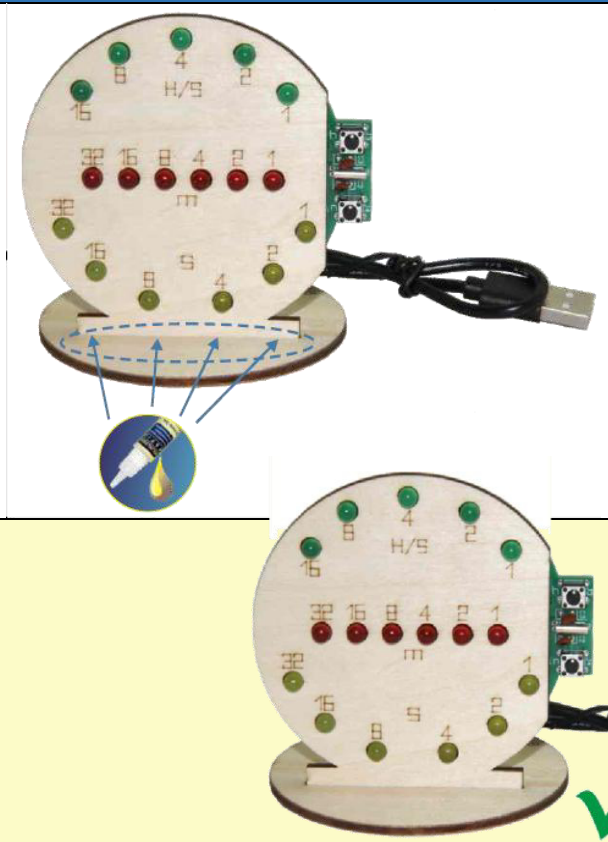
A piros kábelt a „+”-ra és a fekete kábelt a „-”-ra.



10. Tolja fel a falapot.



11. Tegye, és adott esetben ragassza az egységet a talpra



Szemrevételezéses ellenőrzés

Először dőljön hátra, és pihenjen egy kicsit. Ha teljesen kipihente magát, akkor nézze át még egyszer a használati útmutatót előlről, és ellenőrizze, hogy mindent a leírtaknak megfelelően csinált.



Az aktuális idő beállítása

Állítsa be a 2 gombbal a valós időt. A felső gombbal (1) állíthatók az órák. Az alsó gombbal (2) állíthatja be a perceket. Ha beállította az órát, és nem történik több gomblenyomás, akkor a processzor automatikusan elindítja a másodpercek számolását.

Ha leválasztja az áramköri lapot az áramellátásról, majd visszacsatlakoztatja, akkor újra be kell állítani az órát.

Az óra leolvasása

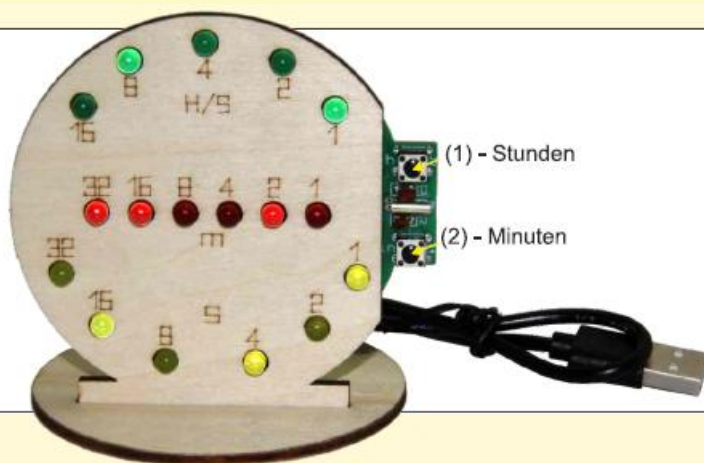
Így számítható át a bináris érték a tízes számrendszerre: számolja össze egyszerűen az összes értéket, ahol a LED világít. Itt egy példa az átszámításra:

Stundenanzeige					
○	●	○	○	○	●
16	8	4	2	1	
$8+1=9$ Stunden					

Minutenanzeige					
●	●	○	○	●	○
32	16	8	4	2	1
$32+16+2=50$ Minuten					

Sekundenanzeige					
○	●	○	●	○	●
32	16	8	4	2	1
$16+4+1=21$ Sekunden					

9:50
21
Sekunden



Hibakeresés

Egyik LED sem világít.

- Ellenőrizze az összes forrasztási helyet a processzoron, hogy nincs-e rövidzárlat.
- Elindította a bekapcsológombbal a powerbanket?
- Ellenőrizze a forrasztási helyeket a kvarc kijelzőn, és az USB-csatlakozódugón.
- Ellenőrizze, nincs-e rövidzárlat a tranzisztorokon.
- Fel van töltve a powerbank?

Egy LED nem világít:

- Ellenőrizze a LED-ek forrasztási pontjait.
- Helyes irányban van betéve a LED?

