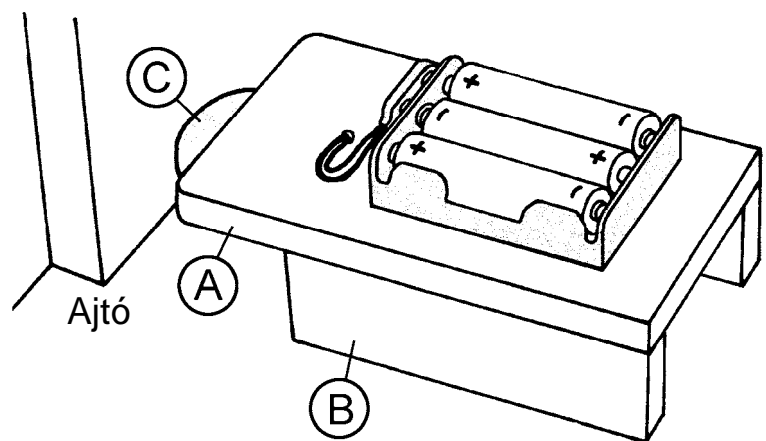


**Anyaglista:**

- 1 Print-építőcsomag: időkapcsoló (101444)
- 1 Nyárfafurnérlap 120 x 70 x 10 mm
- 1 Nyárfafurnérléc 200 x 30 x 10 mm
- 1 Nyárfafurnérléc 100 x 30 x 4 mm
- 1 Elemtartó - 3 x ceruza
- 1 Mini-zümmögő
- 1 Karos mikrokapcsoló
- 2 Lemezcsavar 2,2 x 9,5 mm
- 3 Kerekfejű facsavar 2,5 x 12 mm
- 6 Spax csavar 3 x 12 mm
- 4 Távtartó gumigyűrű
- 1 Klip-csatlakozó

**Munkafolyamat:**

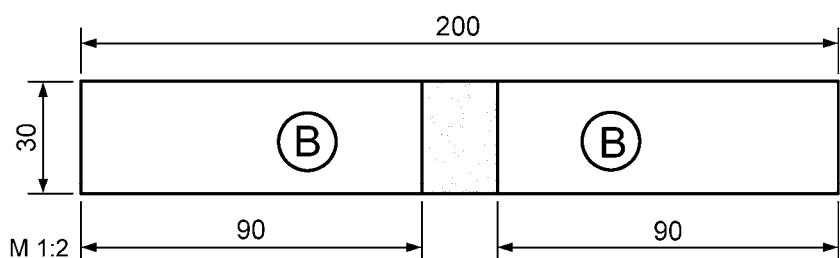
1. Építsük össze a PRINT-építőcsomag „**időkapcsoló**“-t a mellékelt leírás szerint „**kikapcsolás késleltető**” variációban, azonban a nyáklemez alkatrészeinek ráhelyezésekor a következő változtatásokat kell megtennünk:
  - C1 ..... Ne helyezzük rá!
  - C2 ..... Elektrolitkondenzátor 100  $\mu$ F
  - C3 ..... Elektrolitkondenzátor 100  $\mu$ F

**Figyelem:** Az elektrolitkondenzátor 1000  $\mu$ F ennél az alkalmazásnál nem szükséges!

**Tipp:** Ha a 7 forrasztótíftet csak nagyon nehezen tudjuk betenni, akkor a furatokat fúrjuk át egy  $\varnothing$  1,3 mm-es fúróval.

2. Vágjuk ki ollóval az (A) és (C) részek sablonjait a 2. oldalról. Helyezzük az (A) sablont a **furnérlapra 120 x 70 x 10 mm** és jelöljük be a furatok helyeit egy pontozóval. Ügyeljünk a fúrásnál arra, hogy a  $\varnothing$  1,5 mm-es furatokat az (A) rész alján csak kb. 8 mm mélyen kell elvégeznünk. Ezekből használjunk mélységszabályozós állványos fúrógépet. A két  $\varnothing$  2 mm-es és a 3,5 mm-es furatot teljesen át kell fúrunk. Kerekítsük le végezetül az (A) alaplap első két sarkát egy csiszolótömbbel.

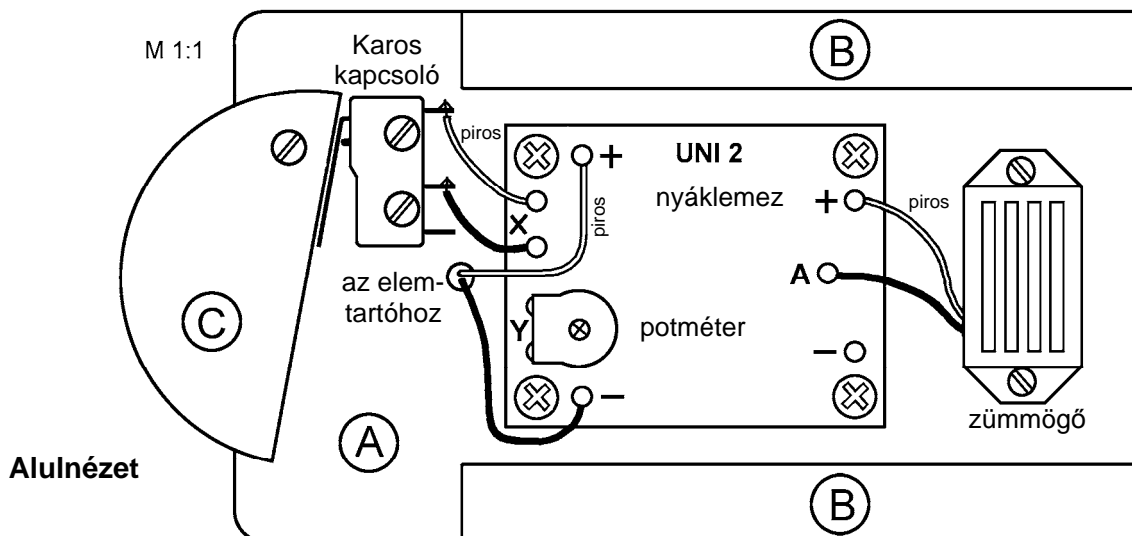
3. Fűrészeljünk le két lécezt (B)-(90 x 30 x 10 mm) a rajz alapján egy szögvas fűrész segítségével a **furnérlécről 200 x 30 x 10 mm**. Csiszoljuk át a fűrészelt felületet, majd ragasszuk rá két (B) lécezt az (A) alaplap aljának széleire.



4. Másoljuk át a (C) rész körvonalait és furatait a sablon segítségével nagyon pontosan a **furnérlécre 100 x 30 x 4 mm**. Fűrészeljük ki a (C) részt lombfűrészsel, készítsük el a  $\varnothing$  2,5 mm-es furatot, majd csiszoljunk át minden sarkot és élet finom csiszolópapírral. Mielőtt továbbépítjük fessünk le minden fa-alkatrészt festékkel ill. lakkal. Ehhez falazúrt vagy gyorsan száradó akrillakkot ajánlunk.
5. Csavarozzuk rá az időkapcsoló nyáklemezét négy Spax-csavarral és négy alátett gumigyűrűvel az (A) alaplap alján előkészített furatokhoz. Felezzük meg a zümmögő csatlakozó vezetőit és csupaszoljuk le a végeit kb. 5 mm hosszan. Sodorjuk meg a huzalt, cinezzük be és forrasszunk rá 1-1 db tűzősarut. Szereljük fel a zümmögőt két 2,2 x 9,5 mm-es lemezcsavarral az (A) lapra, tűzzük a fekete vezetőket a nyáklemez (A) kimenetéhez, a piros vezetőket a pluszhoz (+).  
**Egy tipp:** Drótvégeket, tűzősarukat és kapcsolók érintkezőit a forrasztás előtt mindenképpen cinezzük elő. Szorítsuk be ehhez az alkatrészeket pl.: egy fa ruhacsipeszbe, amelyet előtte ráragasztottunk egy deszkalapra.  
 Rögzítsük a karos mikrokapcsolót két 2,5 x 12 mm-es facsavarral a rajz szerint az (A) alaplapra. Csavarozzuk fel a (C) kioldókart egy 2,5 x 12 mm-es facsavarral lazán a karos kapcsoló elé és

Tanulási modell didaktikai célokra, felnőttek felügyelete mellett használható. Figyelem: lenyelhető apró alkatrészeket tartalmaz. 3 év alatti gyermekek számára nem alkalmas. © Winkler Iskolaszer Kft. | www.winkleriskolaszer.hu

ellenőrizzük le, hogy rendesen ráfekszik-e a fémkarra és enyhe nyomás esetén kioldja-e előre felé a kapcsolót. Közben egy „klikk” hangot kell hallanunk. Ha a (C) rész túl szorosan fekszik fel, akkor le kell szerelnünk és át kell csiszolnunk!



6. Most készítsük el a vezetékes összeköttetést a nyáklemez és az elemtartó között. Rövidítsük le ehhez az **elem klip-csatlakozóját 110 mm hosszúságúra**, majd csupaszoljuk le a végeit kb. 4 mm hosszán, sodorjuk meg és cinezzük be őket. Nyomjuk rá a klippet az elemtartóra, majd fűzzük át a drótokat az (A) lap  $\varnothing 3,5$  mm-es furatán. Forrasszunk fel két tűzősarut, tűzzük a piros vezeték a nyáklemez plusz csatlakozójához (+), valamint a feketét a mínuszhoz (-).

A 2 lecsípett, kb. **40 mm hosszú maradék vezetékdarabot** szintén csupaszoljuk le, cinezzük be és forrasszunk rá 1-1 tűzősarut. Tűzzük be a sarukat a nyáklemez „X” bemenetéhez, majd forrasszuk rá a drótvégeket a karos kapcsoló megfelelő érintkezőire.

Helyezzük be a három ceruzaelemet (1,5 V) az elemtartóba. A (C) kioldókar kioldásával egyidejűleg fel kell villannia a LED-nek és egyidejűleg hallani lehet a riasztó hangját. Ha nem működik a kapcsolás, csatoljuk le azonnal az elemet és keressük meg a hibát szisztematikusan.

A három 1,5 V-os elem helyett akkumulátorokat (1,2 V) is használhatunk.

7. Tegyük a riasztót közvetlenül a szobaajtóhoz. Az ajtó kinyitásakor a karos kapcsoló aktiválódik és megszólal a riasztó hangja, ami a betolakodót a további belépéstől a helységbe elriasztja. A riasztás időtartama állítható a trimm potméterrel egy csavarhúzó segítségével néhány másodpercről egészen egy percre.

## SABLONOK

M 1:1

