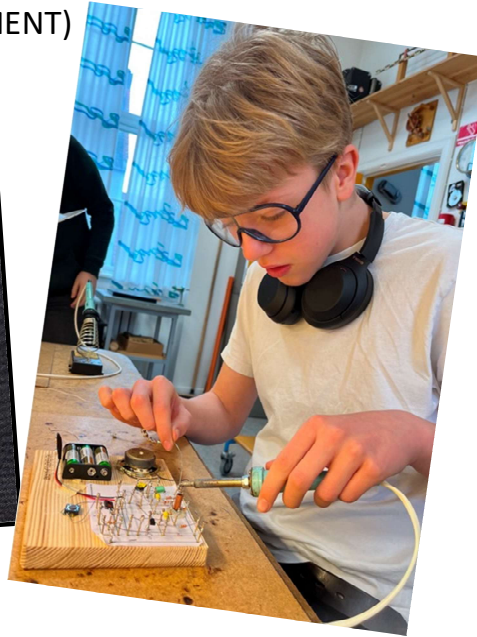
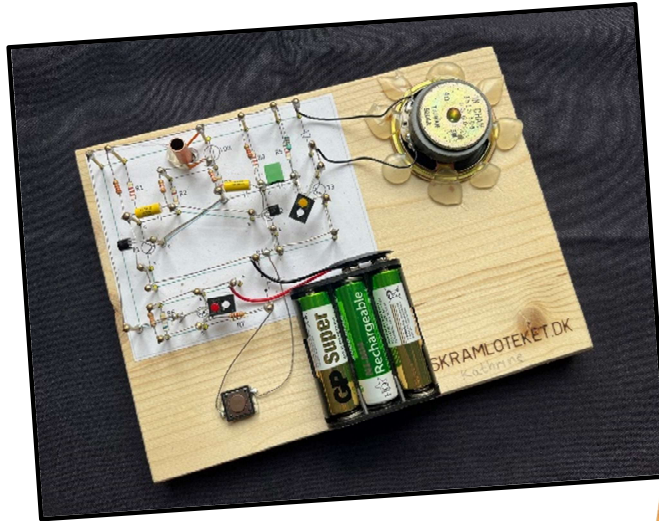
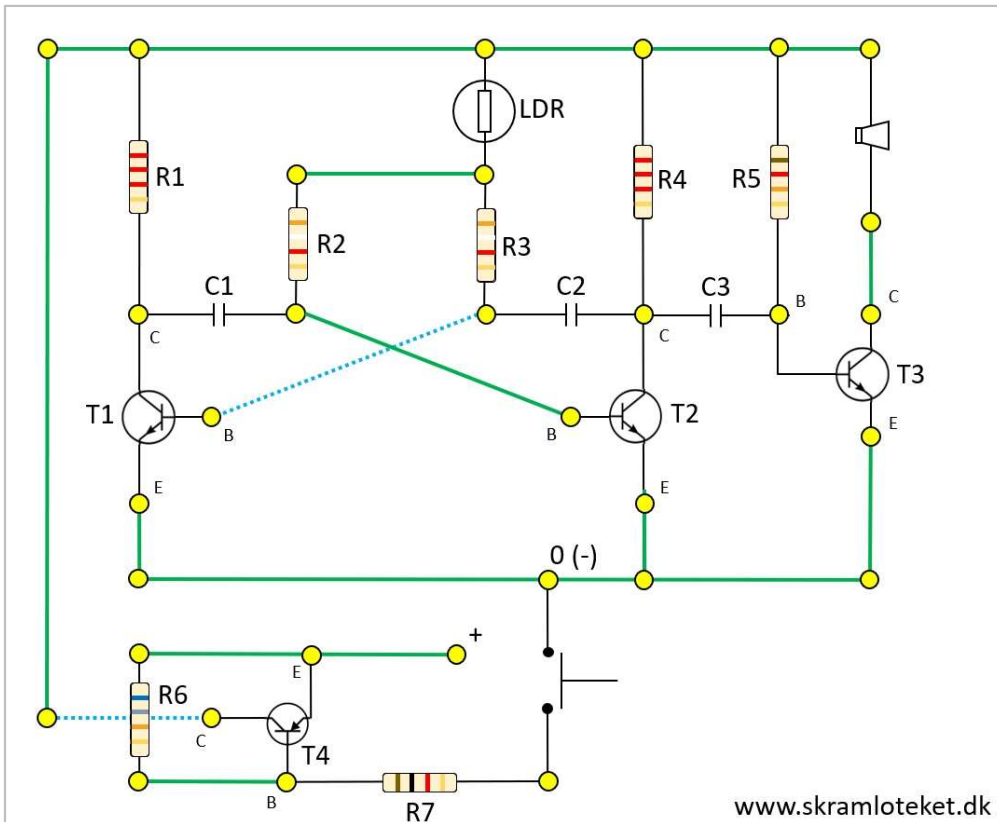


BYG EN LYS-THEREMIN (9V)

(ELEKTRONISK MUSIKINSTRUMENT)



KREDSLØBSDIAGRAM



MATERIALER OG Udstyr

SØMBRÆTOPSTILLING

- Træplade ca. 19cm x 15cm med højttalerhul (Ø: 5cm)
- Diagramtegning med theremin-kredsløb (ca. 9 x 11cm)
- Messingsøm (l: 25mm, Ø: 1,4mm)
- 8Ω højttaler
- Monteringstråd (fortinnet kobbertråd)
- Trykknop-switch (12mm x 12mm x 4,3mm)
- Batteriklemme med trykknaptilslutning
- Batteriholder til 3 x AA batterier
- 3 stk. AA batterier

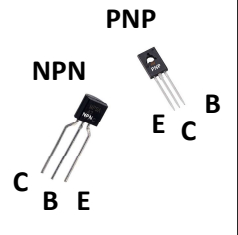
ELEKTRONISKE KOMPONENTER

- 2 stk. 2.2kΩ kulfilm-modstande (R1, R4)
- 2 stk. 3.9kΩ kulfilm-modstande (R2, R3)
- 1 stk. 12kΩ kulfilm-modstand (R5)
- 1 stk. 68kΩ kulfilm-modstand (R6)
- 1 stk. 1kΩ kulfilm-modstand (R7)
- 2 stk. 100nF kondensatorer (C1, C2)
- 1 stk. 220nF/ 100nF kondensator (C3)
- 2 stk. NPN BC547C transistorer (T1, T2)
- 1 stk. NPN BD139 transistorer (T3)
- 1 stk. PNP BD140 transistorer (T4)
- 1 stk. LDR lysfølsom modstand (LDR)

VÆRKTØJ OG APPARATUR

- Loddestation inkl. udsug
- Blyfrit loddetin (Ø: 0,7mm)
- Sikkerhedsbriller

NPN/ PNP
Husk forskel på PNP og NPN.



Vidste du?

... at thereminen er verdens første elektroniske musikinstrument. Apparatet blev opfundet af den sovjetiske radioingeniør og cellist Léon Theremin i 1920.

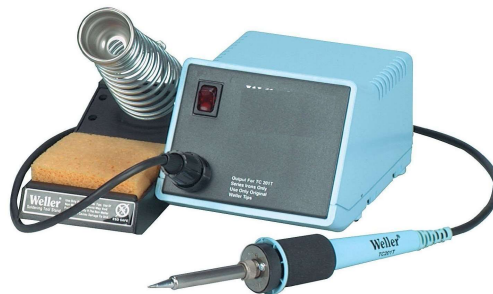
Instrumentet spilles ved at musikerens hænder forandrer position i forhold til to faste antenner. Den vandrette antenne styrer lydens amplitude, mens den lodrette ændrer frekvensen.

Skramlotekets lys-theremin er en mere forsimplede udgave. Her afhænger lydens frekvens af den mængde lys, som rammer apparatets lysfølsomme LDR modstand.



Vejledning til Skramlotekets elektroniske kredsløb

- Lim kredsløbsdiagrammet på en træplade.
- Bank messingsøm i diagrammets gule prikker. Der skal være ca. 1 cm søm over pladen.
- Montér først monteringsstråd (fortinnet kobbertråd), som anvist på diagrammet. Vær opmærksom på at man i de mere avancerede kredsløb, skal montere de tråde som er angivet med **grøn** farve oppe ved sømhovedet, mens tråde markeret med **turkis** i diagrammet skal være i niveau med pladen, for at undgå kortslutning i kredsløbet.
- Montér herefter modstande, transistorer, kondensatorer, trykknapp-kontakter og andre komponenter ved at vikle enderne omkring messingsømmet. Vær opmærksom på at transistorer og lysdioder skal monteres rigtigt ift. strømretningen.
- Alle sammenføjninger loddes. Man kan med fordel begynde at lodde under montagen. Brug blyfrit loddetin.
- Alle Skramlotekets apparater er svagstrømskredsløb. Det er derfor meget vigtigt at undgå kolde lodninger. En enkelt kold lodning er nok til at apparatet ikke virker.
- Husk sikkerhedsbriller og udsugning.



DET NATUR-TEKNISKE VÆRKSTED SKRAMLOTEKET

Norgesgade 3, 2.sal

2300 København S

Tlf.: 93 10 04 44

Web: skramloteket.dk

E-mail: skram@skramloteket.dk

