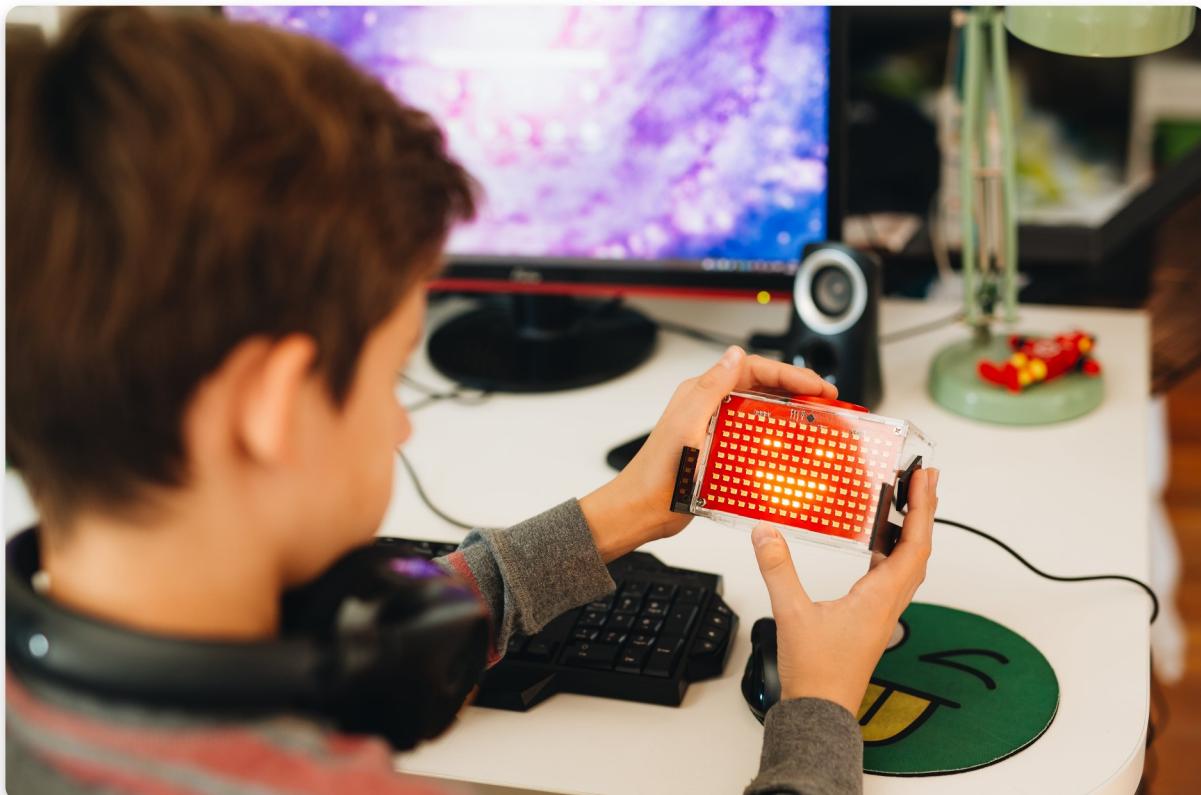


Spencer Build Guide

Ievads

Sākums

Esiet sveicināti CircuitMess Spencer montāžas instrukcijā



Gatavs Spencer

Šajā instrukcijā mēs nesteidzīgi un uzmanīgi apskatīsim visus montāžas soļus, lai veiksmīgi varētu uzbūvēt strādājošu Spencer.

Šis DIY projekts būs interesants un jautrs uzdevums, pat ja jums nav iepriekšēja pieredze elektronikas jomā. Mēs ceram ka jūs esat gatavs un ieinteresēts sākt darbu lai uzbūvētu savu personīgo balss asistentu. Sāksim darboties !

Vecuma grupa.

Kā jau minēts uz iepakojuma, jums jābūt vismaz 11 gadus vecam lai saliktu savu Spencer.

Taču kad būs nepieciešams darboties ar lodāmuru un detaļu lodēšanu- esiet uzmanīgi un prasiet paīdzību pieaugušajiem.

Salikšanas laiks

Montāžas laiks vairāk ir atkarīgs no jūsu iepriekšējās pieredzes.

Ja jūs iepriekš neesat saskāries ar līdzīgu projektu veikšanu, tad jums nāksies

uzmanīgi izlasīt šo instrukciju un vienlaicīgi iemācīties lodēšanas pamatus.

Vidējais Circuitmess Spencer salikšanas laiks ir aptuveni 2-4 stundas.

Prasmes

Jums nav nepieciešamas iepriekšējas zināšanas elektronikas jomā lai saliktu Spencer.

Lūdzu rūpīgi sekojiet mūsu ilustrētajai montāžas instrukcijai. Ja tas tiks darīts, tad jums nevajadzētu rasties problēmām vai šķēršļiem montāžas laikā.

Ko jūs apgūsiet saliekot Spencer

Galvenais mērķis ir sniegt izglītojošo STEM pieredzi un motivēt jūs iemācīties ko jaunu arī nākotnē. Šis projekts var būt lielisks ievads elektronikas pasaulē un cerams 1 solis jūsu lielajā inženiera karjerā.

Ko atradīsiet iepakojumā ?

Tagad apskatīsimies kas atrodas iepakojumā!

Jūs noteikti jau gribat ķerties klāt pie salikšanas, bet sākumā uzmanīgi izpētiet detaļu sarakstu un pārliecinieties vai jūsu kastē ir viss norādītais.

Ja gadījumā kaut kas trūkst, lūdzu sazinieties ar mums un mēs jums atbildēsim pēc iespējas ātrāk - contact@circuitemess.com.

Šeit atradīsiet detaļu sarakstu:



Spencer iepakojums

1. **Displejs ar plati**
2. **Pamatplate**
3. **Akrila korpuss (6 caurspīdīgas detaļas)**
4. **Micro USB kabelis**
5. **Lielā sarkanā poga**
6. **Skaļrunis**
7. **Elektroniskie komponenti**
8. **Spenser rokas(x2) un kājas(x2)**

Mēs paskaidrosim katras komponenta nozīmi nākamajā paragrāfā

Iepazīsim komponentus

Šajā paragrāfā tu iepazīsies ar katru komponentu ko atradīsi kastē

Displejs ar plati

Displejs ir Spencer galvenā vizuālās izvades detaļa. Ekrāns sastāv no 144 individuāliem led baltajiem gaismas avotiem.

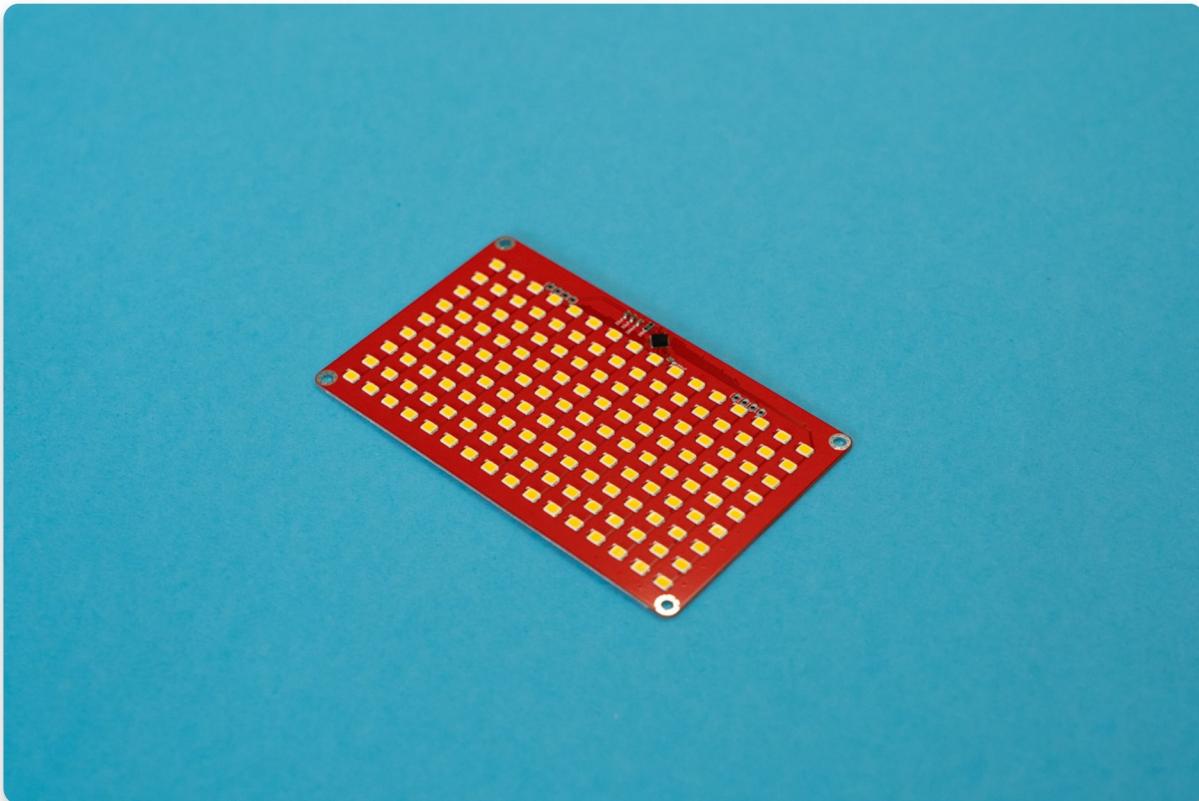
LED nozīmē Gaismas Diode, un tas ir visplašāk izmantotais gaismas avots

mūsdienu elektronikas ierīcēs.

Individuāli kontrolējami LED gaismekļi – tas nozīmē ka katru LED gaismekli jūs varat ieslēgt vai izslēgt.

Katrs LED gaismeklis ir dimmējams 255 dažādās spilgtuma pakāpēs, tādā veidā jūš varat regulēt spilgtumu.

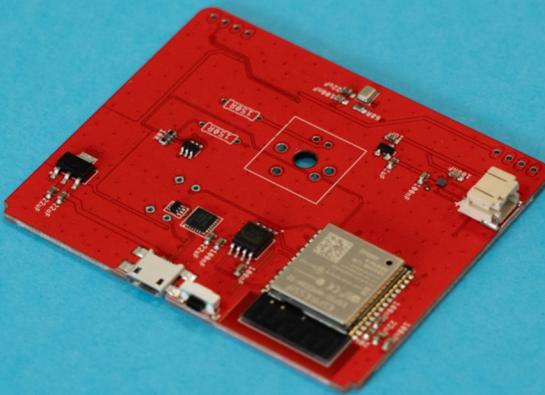
Melnais kvadrāts uz LED plates ir diožu kontrolieris. Šis kontrolieris saņem signālu no galvenā procesora un tālāk padod signālu katru led gaismekli.



Pamatpalte

Šī pamapplate sastāv no dažādiem komponentiem, un katrs no tiem ir svarīgs lai Spencer būtu gudrs:

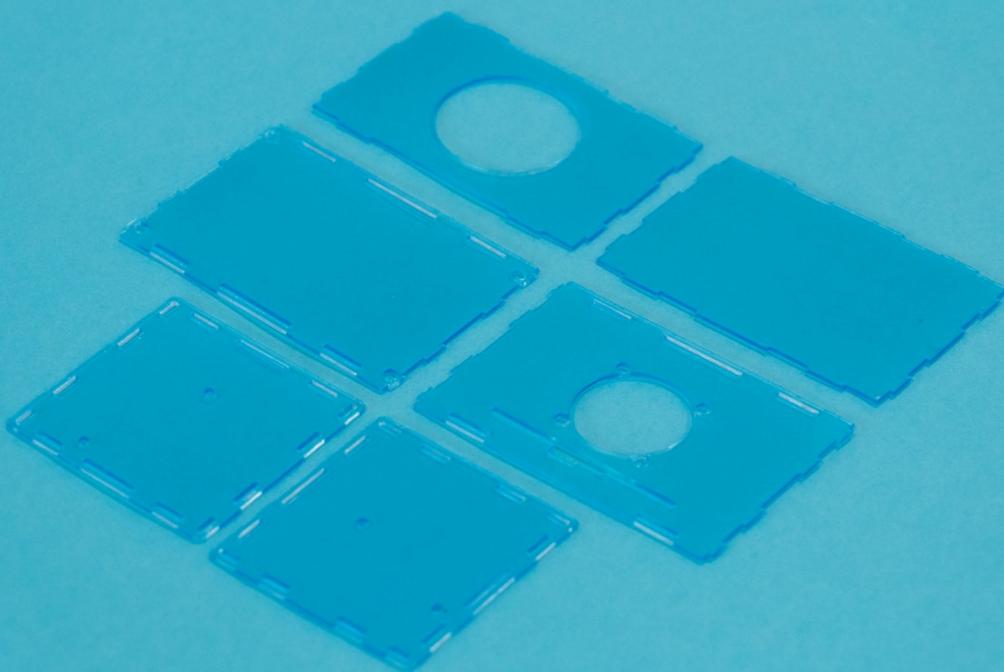
- ESP32 divkodolu procesors ar iebūvētu Wifi;** šis komponents nodrošina galveno datu apstrādi un atbild par tīkla komunikāciju
- TFA9882 DAC(digital-analog pārveidotājs) ar iebūvētu pastiprinātāju;** šis čips palīdz Spencer “Runāt” klausoties signālus no ESP32 un pārveidojot signālu par analogu lai varētu to atskanot caur skaļruni.
- Micro USB ports;** caur šo portu tiek nodrošināts Spencer pieslēgums pie elektrības.
- 16MB Flash atmiņas čips** – šis čips uzglabā animāciju un skaņu failus
- Mikrafons-** Spencer jūs dzird izmantojot šo komponentu



Akrila korpuss

Šīs akrila detaļas nepieciešamas ne tikai lai saturētu visu kopā, bet arī lai aizsargātu iekšējās komponentes.

Uz katras akrila detaļas ir uzlīmēta aizsargplēve, kuru nepieciešams noplēst pirms montāžas. To vēlams izdarīt pirms korpusa uzstādīšanas, lai nesaskrāpētu detaļas.



Micro USB kabelis

Jūs varat pievienot Spencer jūsu datoram ar šī kabeļa palīdzību.

Par cik Spencer nav iebūvētas baterijas, tad tam jābūt patstāvīgi pievienotam pie barošanas avota.



Lielā sarkanā poga

Šis komponents būs vajadzīgs pēdējā montāžas posmā – lielā sarkanā poga uzliekas virsū Spencer. Esat gatavi spiest šo pogu katru reizi kad gribat kaut ko pateikt jūsu Spencer.



Skaļrunis

Šis skaļrunis kas palīdz Spencer runāt.

Skaļruņu jaudu nosaka Vati. Jo lielāks un skaļāks tas ir, jo vairāk Vati tam ir. Skaļruņiem ir elektromagnētiskais vijums, kas kustina skaļruņa membrānu, kad caur to plūst elektrība.

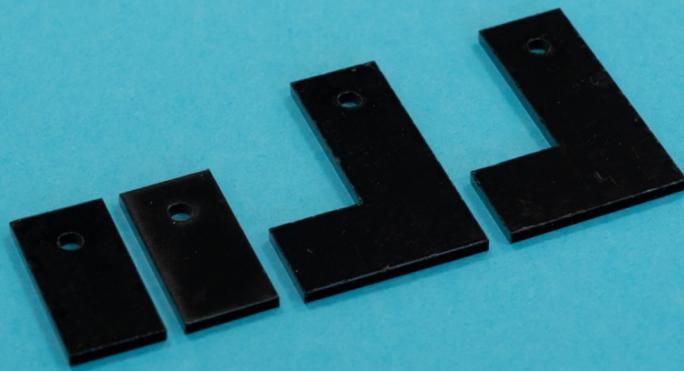
Skaļruņa membrāna ir melnā gumijveida daļa kura kustās augšup un lejup.



Spencer rokas un kājas

Šīs ir Spencer elegantās rokas un kājas. Viņš var sūdzēties par to ka tās ir pārāk īsas lai spēlētu sporta spēles, bet tik un tā tās ir foršas, vai ne?

Nem vērā ka arī no šīm detaļām ir jānoplēš aizsargplēve pirms tās piestiprina.

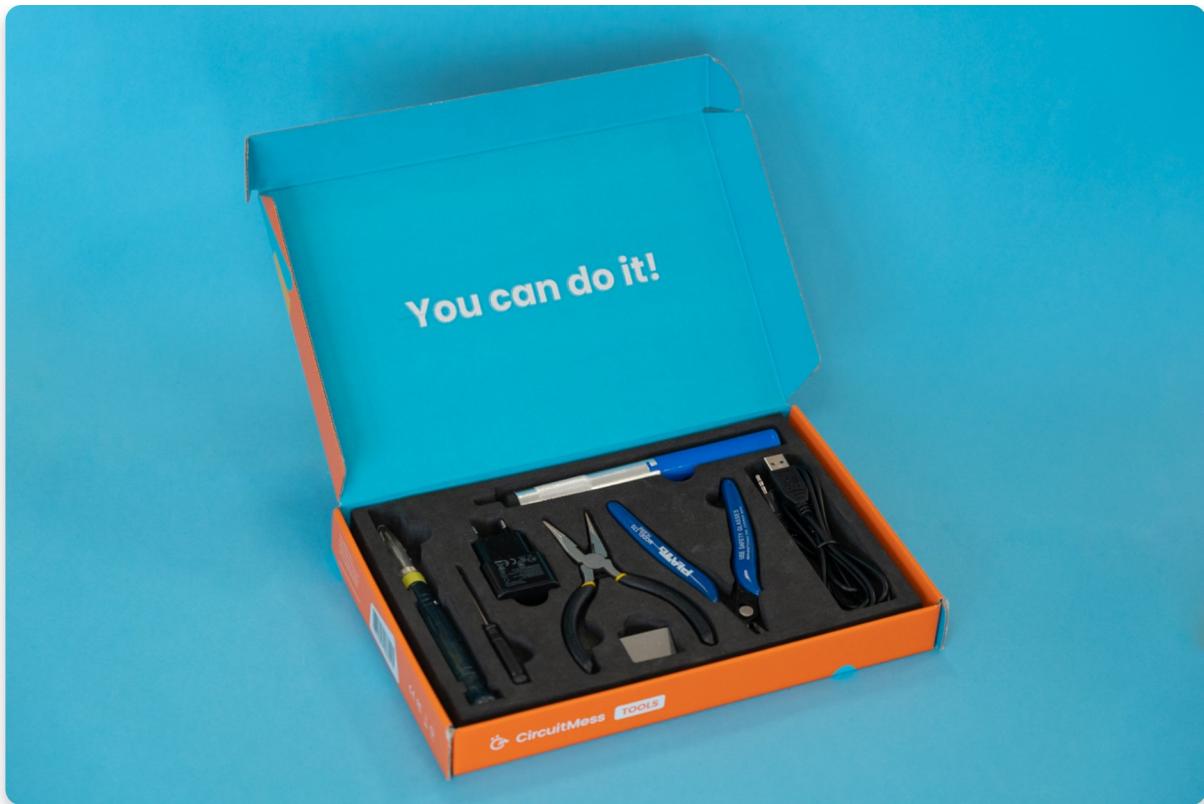


Darbarīki

Nepieciešamie darbarīki

Ja jūs esat iegādājies standarta Spencer komplektu bez instrumentiem, un jums tie nav, tad ir īstais laiks tos aizņemties vai iegādāties.

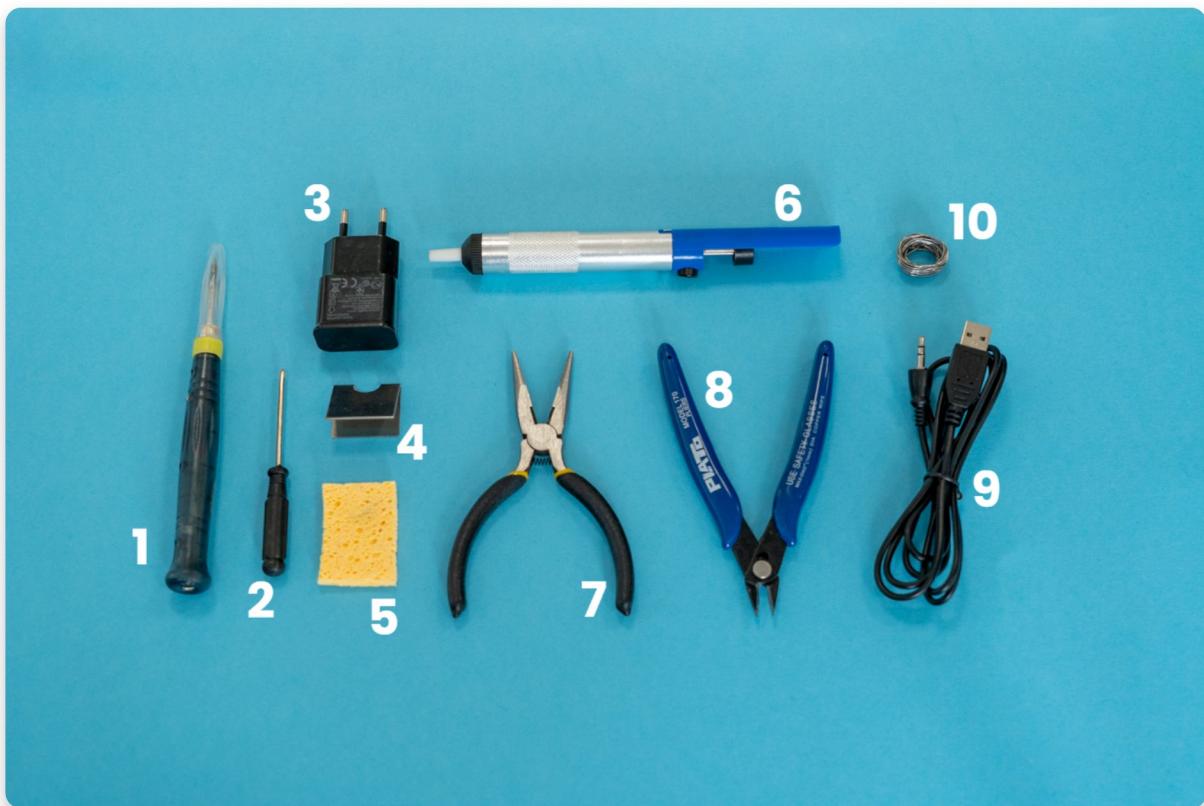
Ja jūs esat iegādājušies ar instrumentu komplektu, tad jūs saņemsiet šādu kasti:



instrumentu kaste, atvērta

Šie ir galvenie darbarīki kas nepieciešami vai nu liekot kopā, vai remontējot vai arī labojot elektroniku. Tie nepieciešami gan elektriķim, gan kamplektētājam vai vienkārši hobijam.

Liekākā daļa no šiem instrumentiem ir pieejami parastā mājsaimniecības preču veikalā.



komplektā esošie instrumenti

- 1. USB lodāmurs**
- 2. Mazs krusta skrūvgriezis**
- 3. USB strāvas adapters**
- 4. Lodāmura turētājs**

- 5. Tīrīšanas švamme**
- 6. Lodalvas atsūcējs**
- 7. Stangas ar spicu galu**
- 8. Stangas griešanai**
- 9. Vads lodāmuram**
- 10. Lodalva**

Lodēšanas piederumi



Lodēšanas švamme



Samitriniet lodēšanas švammi, un kad lodāmura gals būs aplipis ar lodavlu, to varēsiet vienkārši notīrīt pret švammi.
Pārliecinieties lai švamme nav pārāk mitra, un galīgi sausa.

Lodāmurs

Šī ir svarīgakā lieta eku elektronikas DIY projektos. Spencer montāžai pilnīgi pietiek ar komplektā esošo lodāmuru, bet ja pēc tam nolemts nopietnāk pieiet DIY projektu tēmai, tad nāksies apdomāt dārgāka lodāmura iegādi.

Iz iespējami divi varianti kādus lodāmurus saņemsiet savā "Tools pack" komplektā. Viens ir ar temperatūras regulēšanas iespēju, taču otrs, pirmās paaudzes lodāmurs ir ar fiksētu temperatūru un mazo metāla lodīti korpusā. Abi lodāmuri paveic savu darbu nevainojami - pielodē elektroniskās komponentes, un nav liela atšķirība kurš no tiem ir jūsu komplektā.



#1



#2

Stangas griešanai

Ar šādām stangām jūs varēsiet nogriezt liekos vadus, pielodētos komponentus vai kontaktus.

Mēs iesakām izmantot šādas Plato model 170 stangas, taču derēs arī citas.



stangas griešanai

Stangas ar spiciem galiem

Šādas stangas jums noderēs kad saliksiet Ringo korpusu vai nāksies pievienot kādu smalku savienojumu kur pirksti būs par lielu.



stangas ar spiciem galiem

Standarta krustiņa skrūvgriezis

Šāds skrūvgriezis būs nepieciešams lai pieskrūvētu dažādus moduļus pie pamatplates un saskrūvētu visu korpusu kopā.

Parasts 2.0mm krustiņa skrūvgriezis būs tieši laikā.



standarta krustiņa skrūvgriezis

Noderīgi papildus darbarīki

Izpalīdzīgā “Trešā roka” ar palielināmo stiklu

Šī iekārta ir lielisks palīgs ja lodējat smalkas detaļas vai detaļas ir pārāk mazas lai tās noturētu.



“trešā roka” ar palielināmo stiklu

Multimetrs

Multimetru var pielietot dažādi – pārbaudīt šaubīgus savienojumus, mērīt baterijas spriegumu, pārbaudīt kondensātorus un rezistorus.

Šis instruments noderēs tad kad vajadzēs saprast kas noticis ar elektrisko iekārtu.



Multimetrs

Lodalvas tīrītājs

Šo lodalvas tīrītāju var izmantot lai notīrītu lieko lodalvu ja ir pieļauta kļūda.

Uzlieciet noņēmēju uz nepareizi salodētās vietas un no augšas piespiediet ar lodāmuru. Lodalvai uzsūksies noņēmējā un notīrīs virsmu. Noder vietām kur nevar piekļūt ar lodalvas atsūcēju,



lodalvas tīrītājs

Montāžas

Ievads lodēšanā

Vai esat lodējis iepriekš? Ja atbilde ir "JĀ", tad droši varat izlaist šo nodaļu. Taču ja nekad iepriekš to neesat darījis, jums būs jāvelta aptuveni 10 minūtes jūsu laika lai apskatītu kādu no zemāk esošajām apmācībām.

1. [Adafruit's video tutorial featuring Collin Cunningham](#)
2. [Adafruit's standard soldering tutorial](#)
3. [Sparkfun's video soldering tutorial](#)
4. [Sparkfun's standard soldering tutorial](#)

Neskatoties uz to vai esat lodējis iepriekš, ir daži pamatnoteikumi kuri jāievēro katru reizi kad ar to nodarbojies.



Noteikumi ir sekojoši:

- Nekad neieelpojiet tvaikus un dūmus kas rodas lodēšanas procesā.
- NEKAD NEPIESKARIETIES LODĀMURA UZGALIM. Pat ja lodāmurs ir izslēgts no barošanas tīkla, pastāv iespēja ka tas joprojām ir karsts un var radīt apdegumus.
- Regulāri tīriet lodāmura uzgali. Švamme ko atradīsiet komplektā, vienmēr jātur blakus, kad lodējat. Vienkārši ik pa laikam notīriet lodāmura galu pret švammi.
- Pārbaudiet salodētos savienojumus divreiz. Gandrīz visas problēmas saistībā ar elektronikas problēmām rodas dēļ nekvalitatīviem lodējumiem. Nav svarīgi vai šis ir jūsu pirmais vai simtais projekts- pārbaudiet lodējumus pirms dodaties tālāk.
- Izprotiet cik daudz lodalva ir nepieciešama! Pārliecinieties ka lodalva nav par daudz vai par maz lai nodrošinātu kvalitatīvu savienojumu.
- Pārbaudiet vai lodējot nekur nav nokrituši lodalvas gabaliņi. Tas var radīt issavienojumu.

Pārlasiet šos noteikumus velreiz un pārliecinieties ka atceraties visus nosacijumus.

Lodāmura lietošana.

Lietot lodāmuru ir vienkārši, ja to dara pareizi. Jūs saņemsiet vienu no šiem lodāmuriem komplektā jūsu Spencer.

Ja esat pirkuši savu Tools Pack kopā ar Jay-D komplektu, tad visticamāk esat saņēmis balto lodāmuru ar temperatūras regulēšanas iespējām.



1.Solis

Novieto savu lodāmuru uz turētāja tā lai tas stāv kā redzams attēlā. Kad tas izdarīts, pievieno to strāvai.



2.Solis

Iestati temperatūru uz 250° pagriežot regulātoru. Pie regulātora ir maza melna bultiņa, pārliecinies ka tā norāda uz pareizo temperatūru, kā redzams bildē. Tagad jūsu lodāmurs ir gatavs darbam, taču atļaujiet tam uzsilt pāris min. Drošākais veids ir atstāt to uz stenda un sagaidīt kad tas būs gatavs lietošanai.



3.Solis

Kad esi pabeidzis lodēšanas darbus(neuztraucies, mēs dosim ziņu kad tas laiks pienāks), jums būs tas jaatvieno no strāvas avota, lai to izslēgtu. Katru reizi kad lodāmurs netiek lietots, bet ir pieslēgts strāvai, lūgums lietot statīvu lai nesadedzinātu darba virsmu vai elektronisko plati. Nekādā gadījumā nepieskaries lodāmura galam 5 minūtes pēc tā atslēgšanas no strāvas avota.



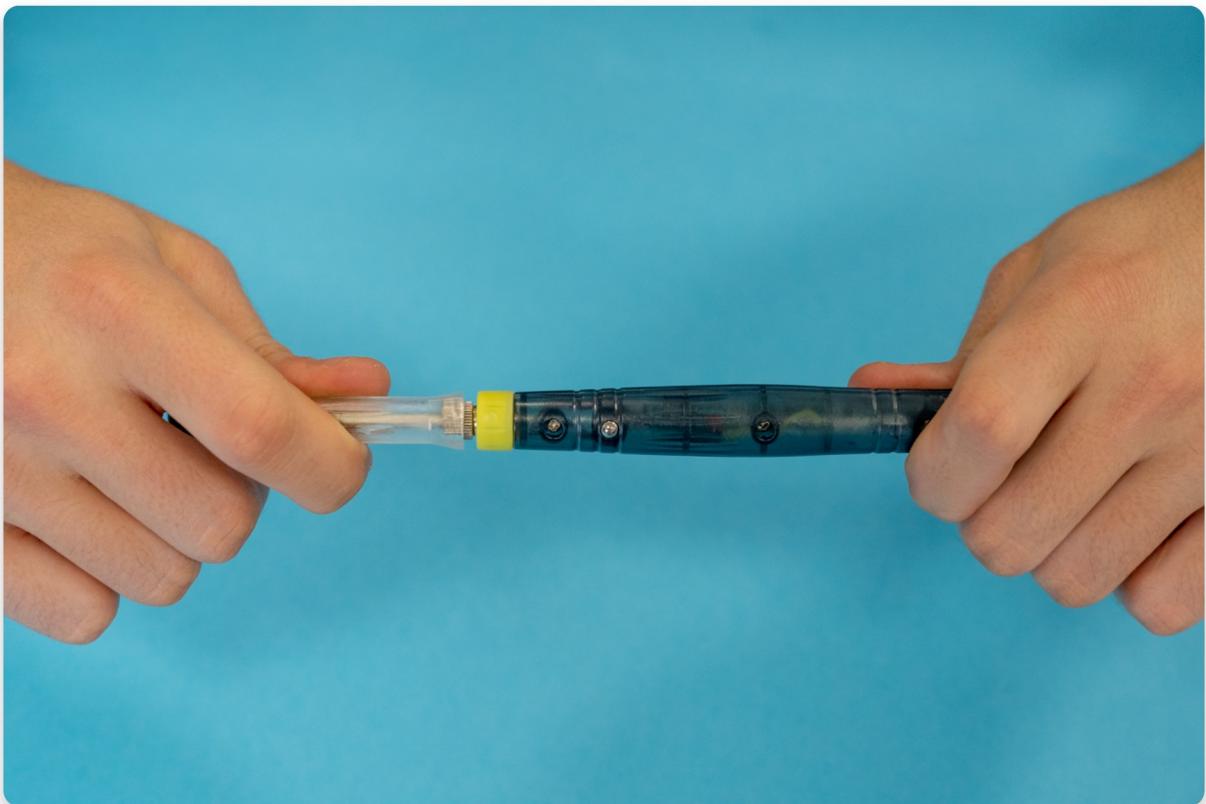
Lodāmurs ar mazo metāla podziņu.

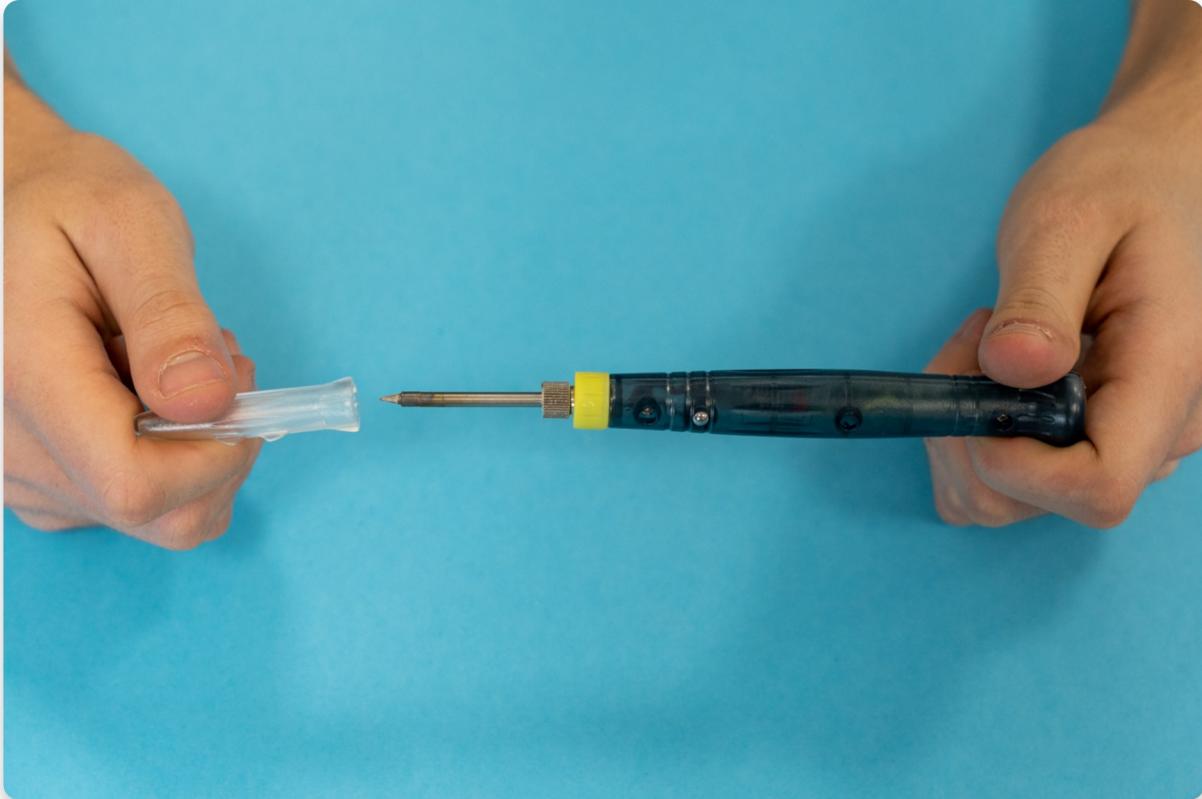


Lodāmurs ar metāla pogu

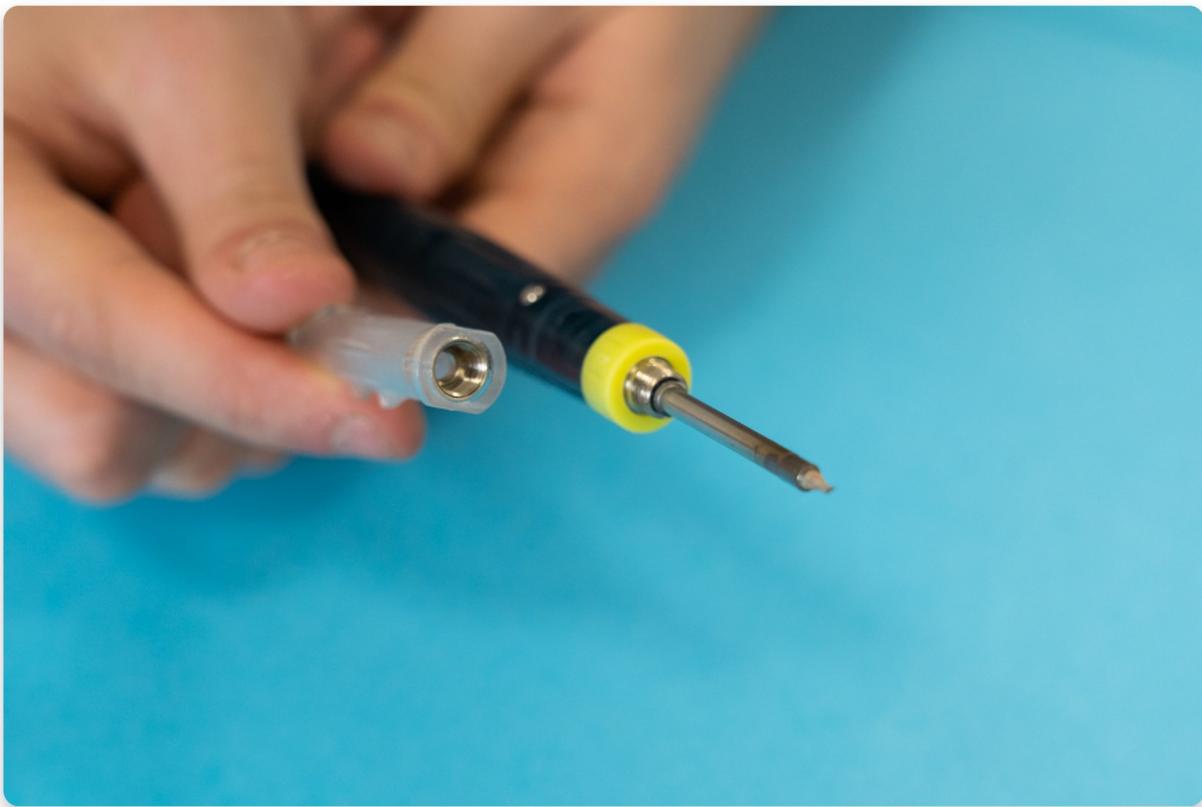
Tagad apskatīsim kā to lietot

1. Uzmanīgi nonemiet aizsargvācīnu no lodāmura. Tikai nemēģinat to skrūvēt

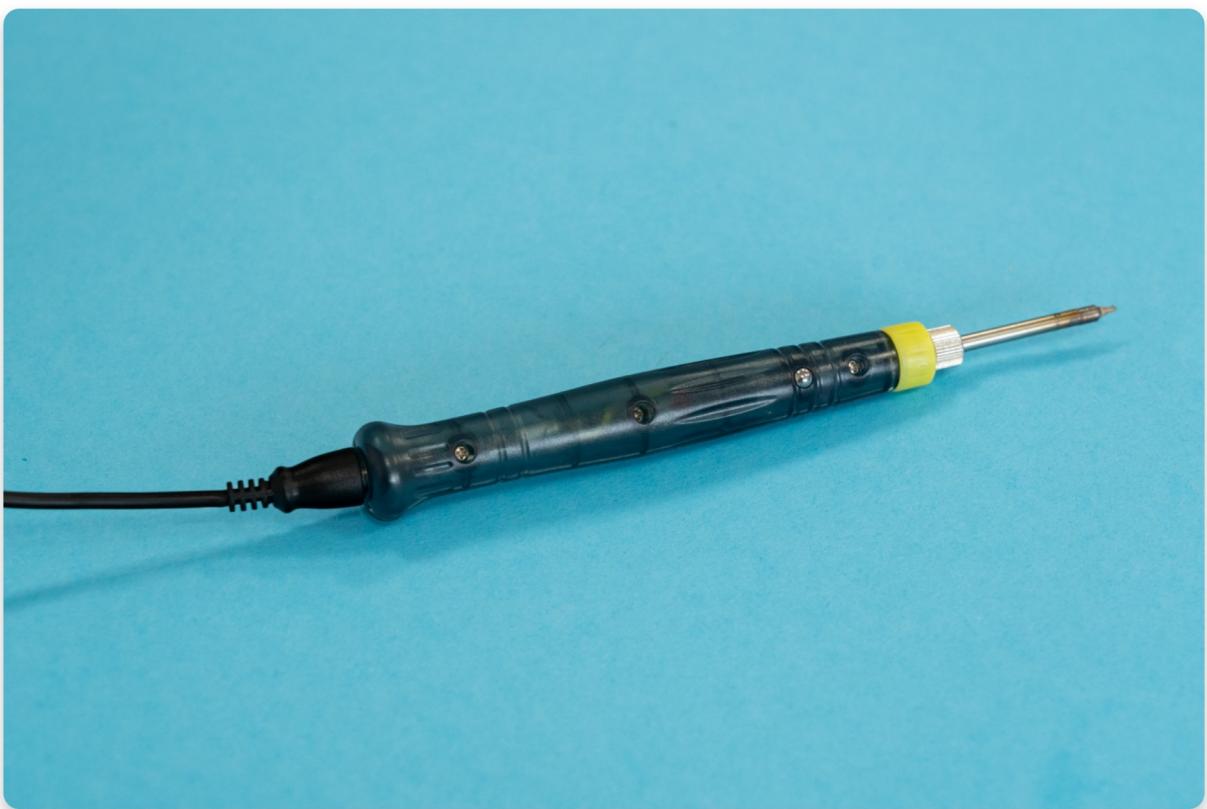




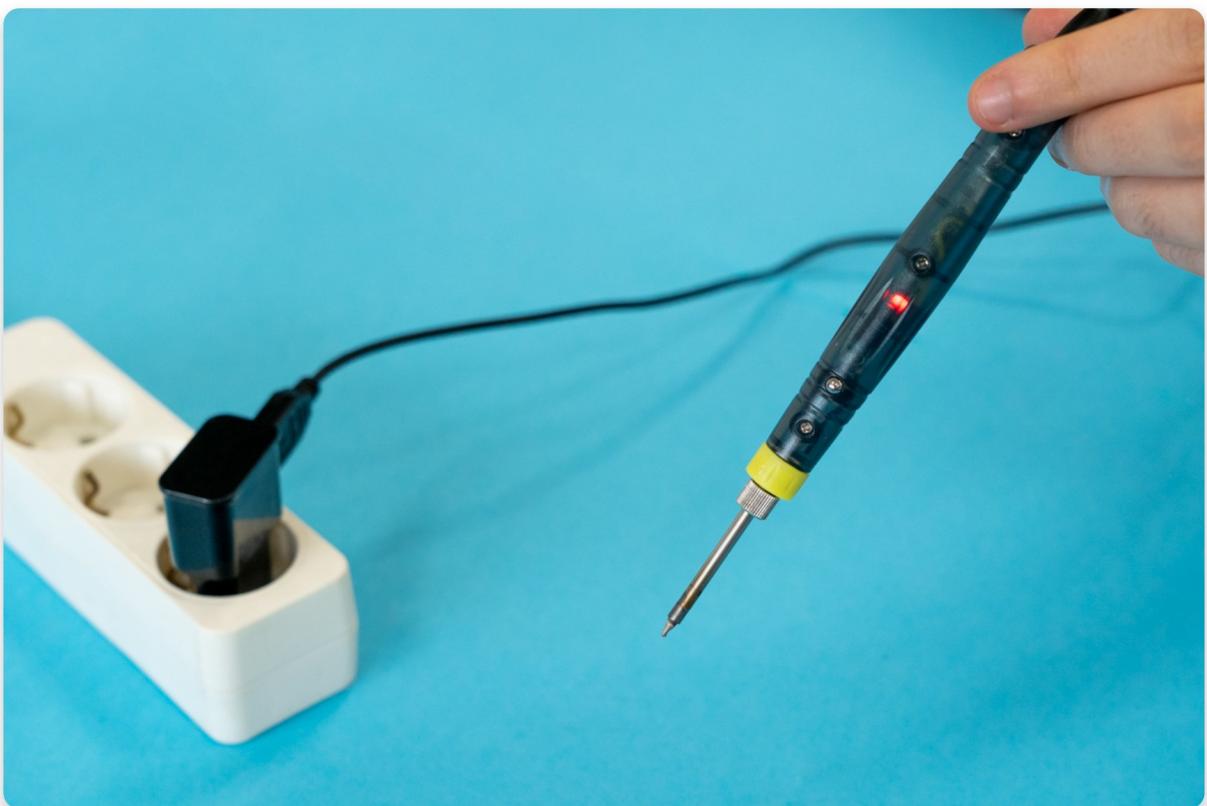
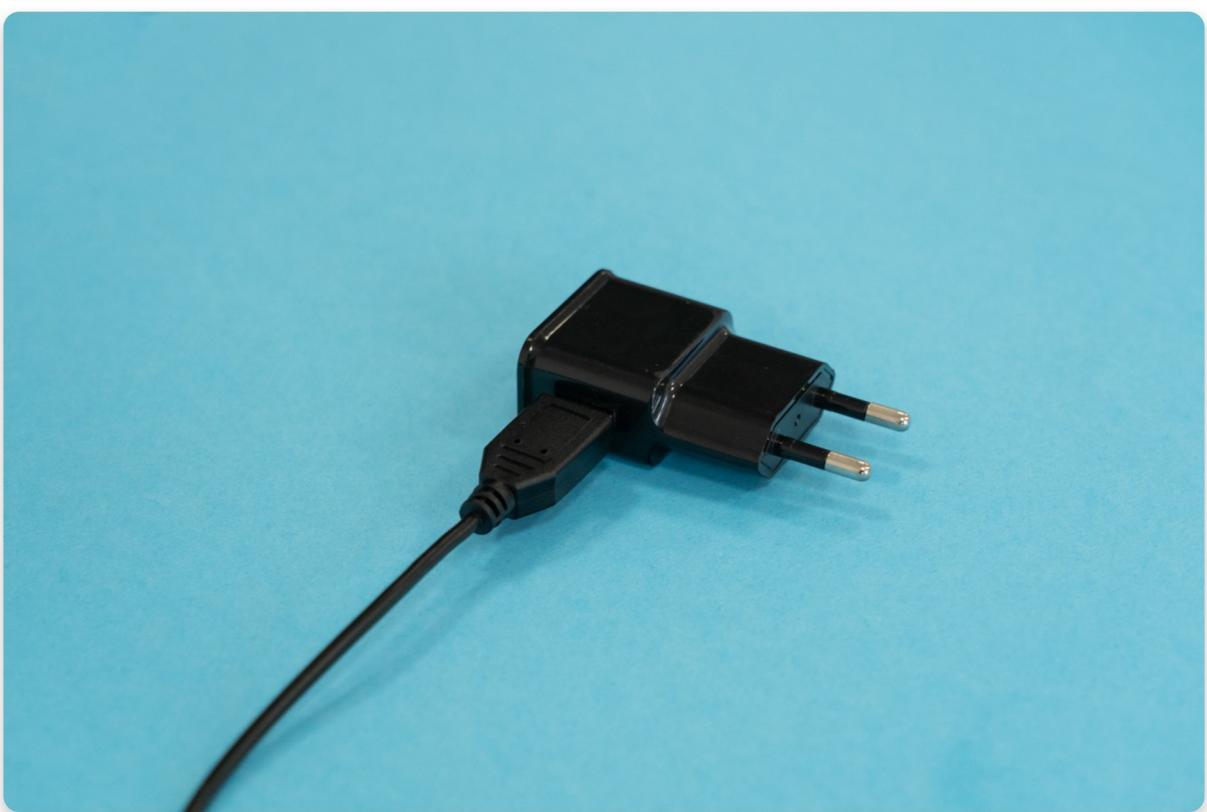
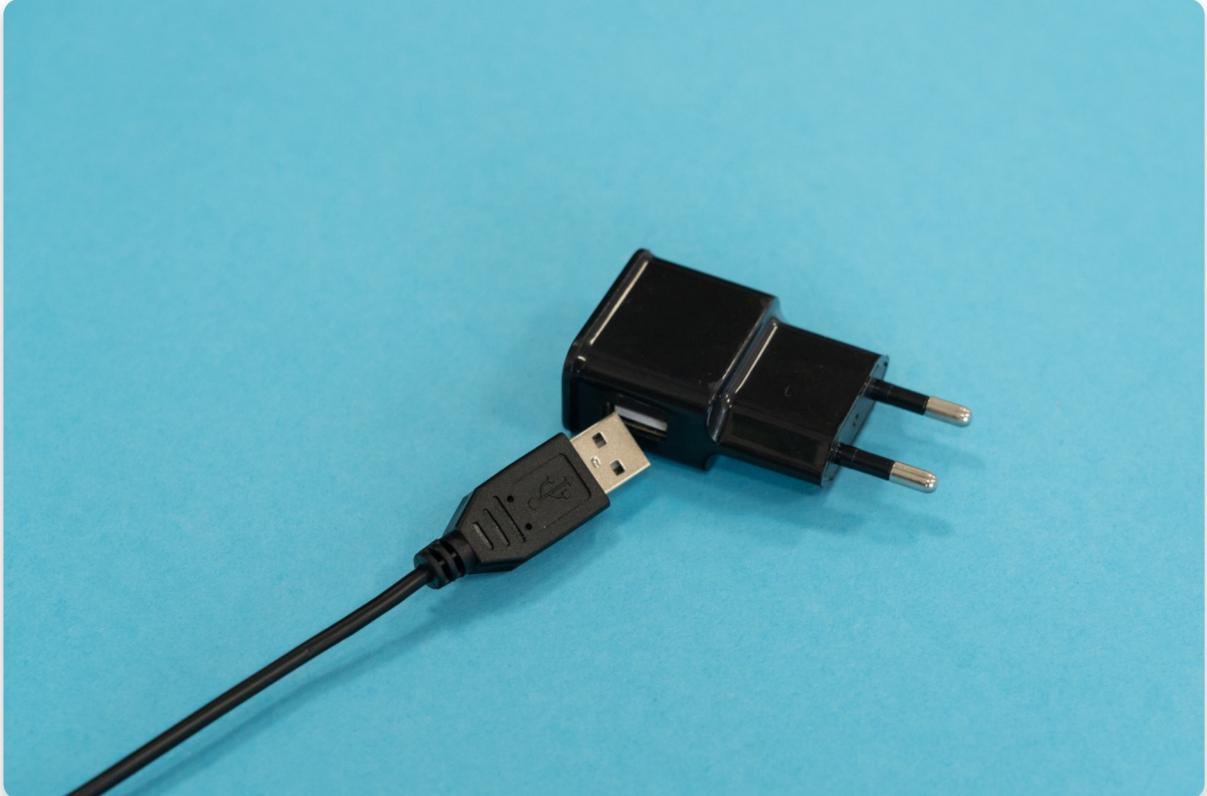
Ja jūs netīšām esat atskrūvējuši vāciņu, tad uzskrūvējet to atpakaļ un noņemiet vāciņu pareizi.



2. Pievienojiet 3,5mm spraudni lodāmura aizmugurē.



**3. Iespāudiet lodāmura USB vadu adapterī
un tad adapteri strāvas tīklā.**



4. Ieslēdziet savu lodāmuru

Ja esat saņēmis šo lodāmura veidu, tad viss kas jums ir jādara- jānospiež metāla poga, un iedegsies zilā lampiņa. Tas nozīmē ka lodāmurs ir ieslēdzies.

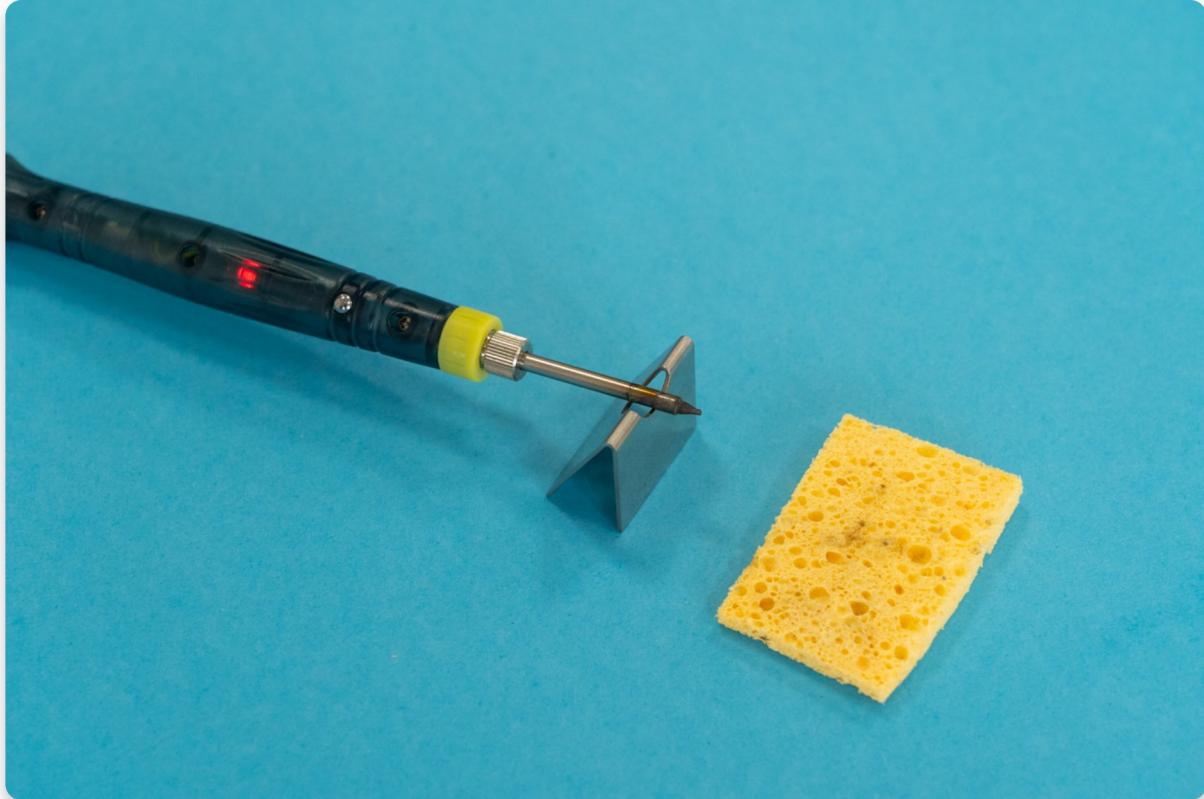


Kad būsiet pabeidzis lodēšanas darbus, jums vienkārši jānospiež mazā metāla podziņa velreiz. Zilā gaismiņa pazudīs uzreiz, taču lodāmurs paliks karsts vēl vismaz 5 minūtes.



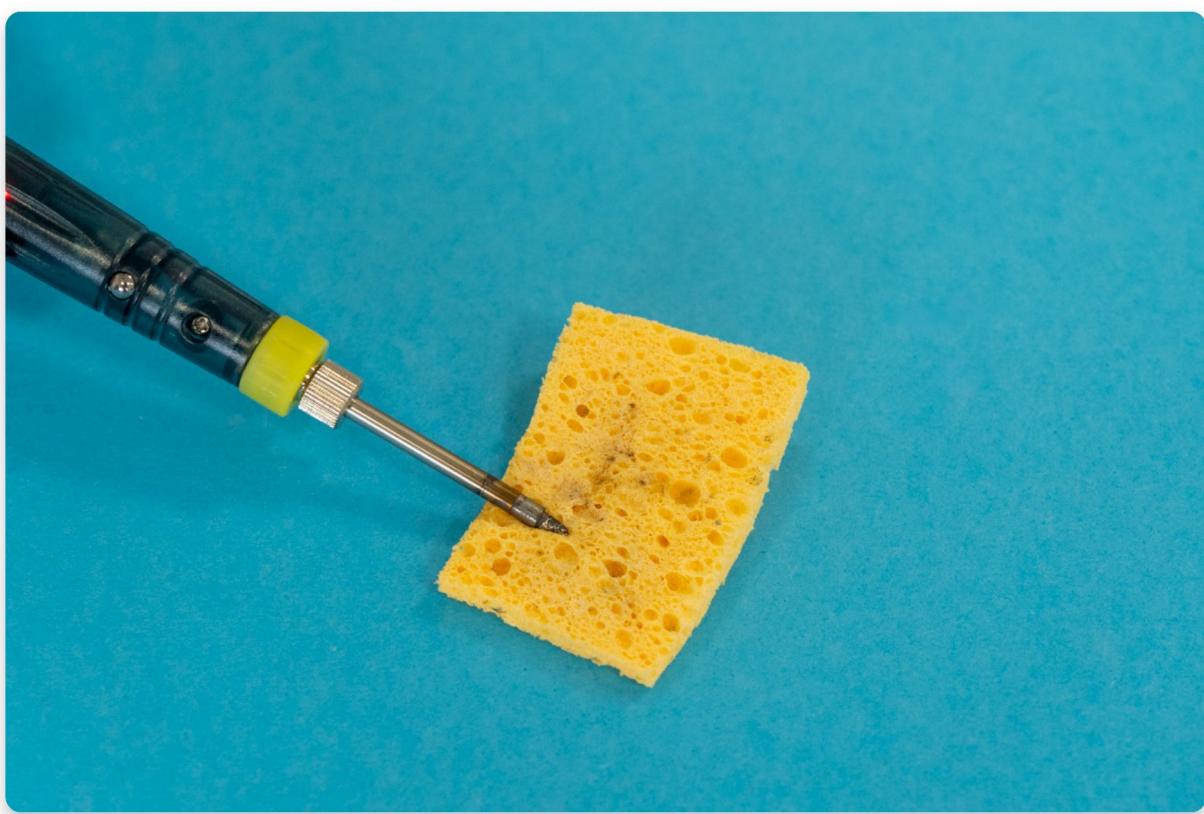
5. Turiet lodāmuru atstutētu pret turētāju kāmēr to neizmantojat

Vienmēr turiet lodāmura galu pagrieztu no sevis.



6. Izmantojet tīrīšanas švammīti lai notīrītu lodāmuru.

Uzmanīgi pieturot švammīti notīriet lodāmura uzgali no liekās alvas. Tas atvieglos turpmāko lodēšanu.



Tagad kad zināt kā lietot lodāmuru, ir laiks pielietot to praksē

Pirmais svarīgais solis ir sagatavot darbavietu. Atbrīvojiet galdu no visa liekā, lai uz galda paliktu tikai lodāmurs, švamme, turētājs, lodalva un komponenti ko lodēt. Pārējām lietām jābūt līm attālumā.

Neslikta ideja būtu paklāt kādu ugunsizturīgu materiālu zem lodēšanas vietas. Neizmantojat viegli uzliesmojošus materiālus kā audumu, papīru utt.

Tagad pārliecinies ka barošanas bloks ir iesprausts tīklā un lodāmurs ir gatavs darbam. Nu viss ir gatavs lai sāktu lodēšanas darbus

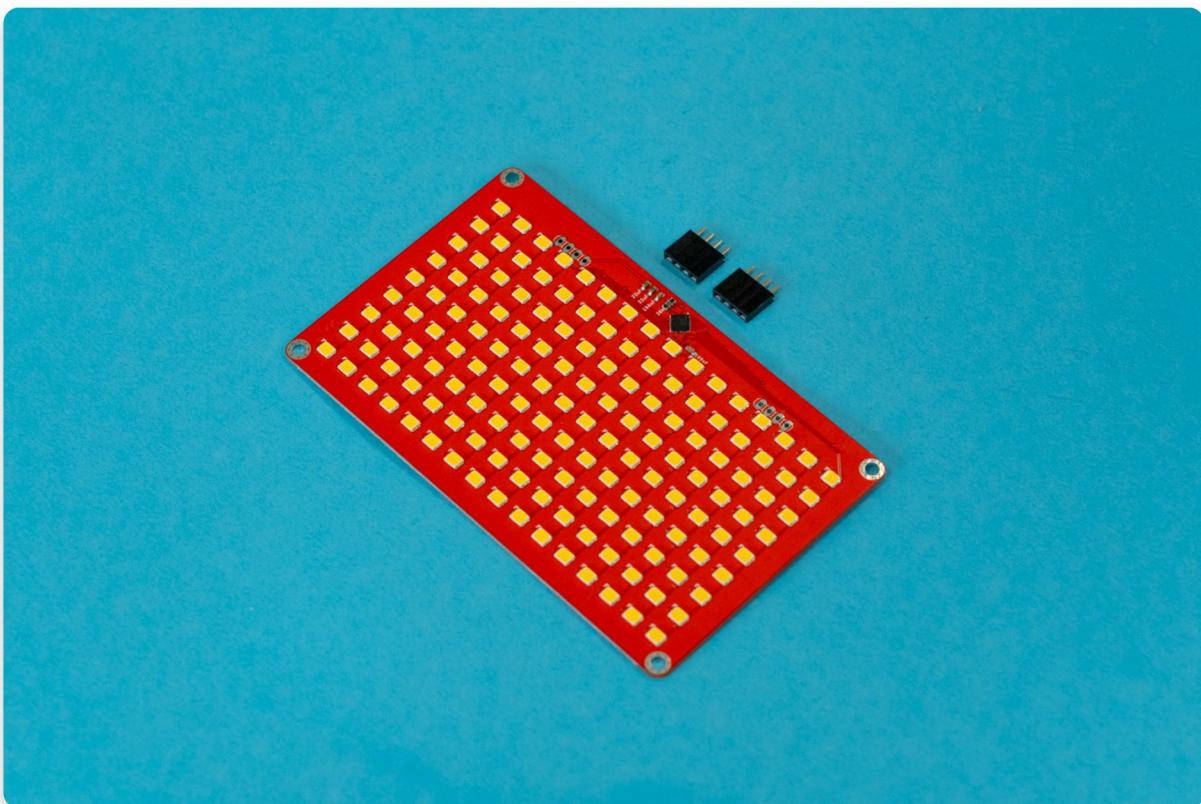
Pirmais paragrāfs – Komponentu lodēšana

Esat gatavi sākt lodēt ?

Šajā paragrāfā mēs izskaidrosim kā pielodēt visus komponentus. Esam pievienojuši daudz bildes lai atvieglinātu procesu.

Pirmā daļa – Pirmo divu komponentu pielodēšana

Šeit būs komponenti kas jums būs nepieciešami pirmajam solim. Sagatavojet displeju un 2 kontaktus kā redzams attēlā zemāk.



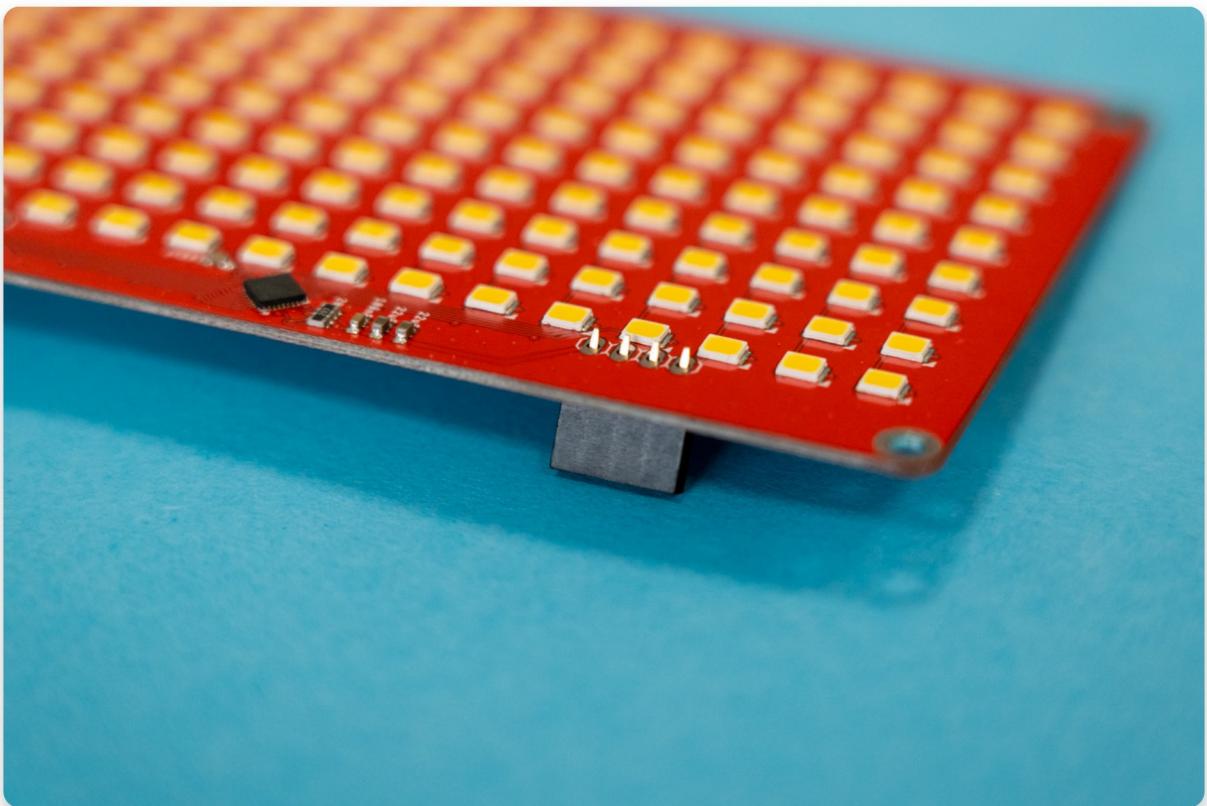
Displejs un 2 kontakti

Apgrizejiet plati ar displeju uz leju un sameklējiet caurumus plates augšpusē. Par cik ir jāpielodē 2 kontakti, tad ir tikai 2 vietas kur ir jāiesprauž kontakti. Ir grūti to sajaukt, ņemot vērā ka caurumi atrodas nedaudz virs displeja – kreisajā un labajā pusē.



novietojiet kontaktus no plates aizmugures

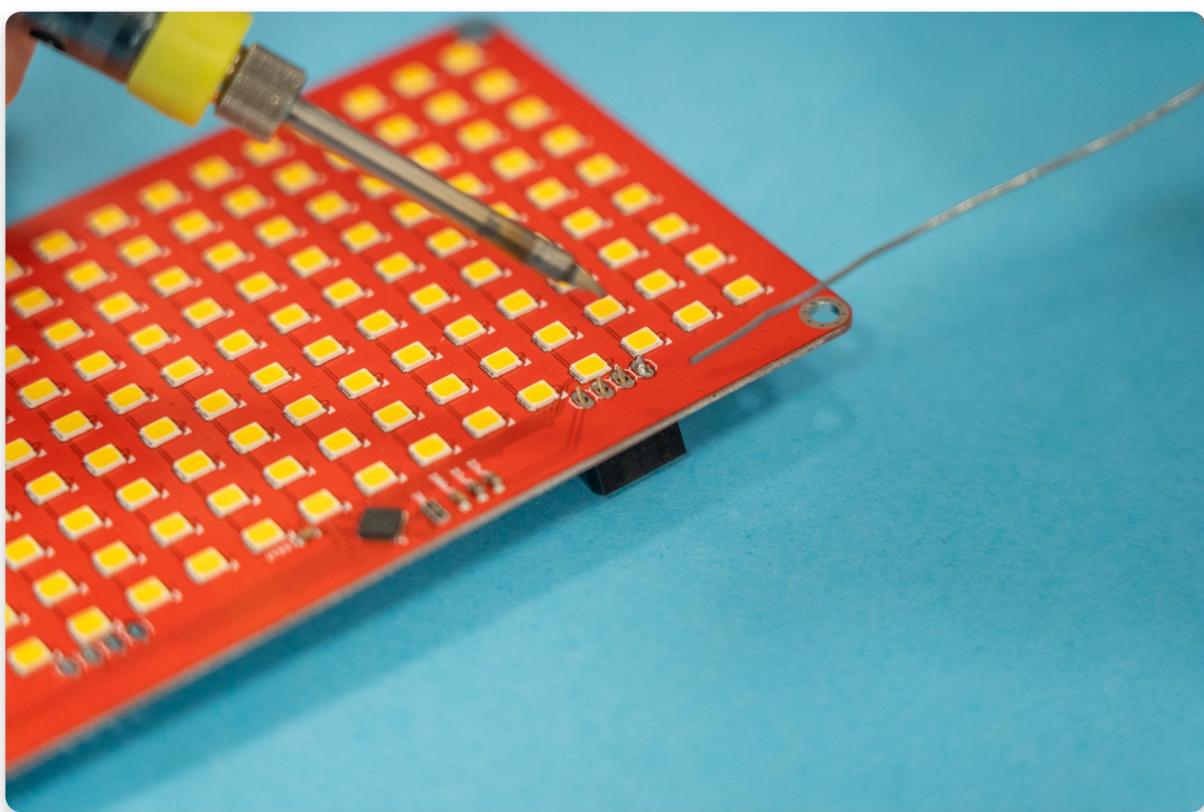
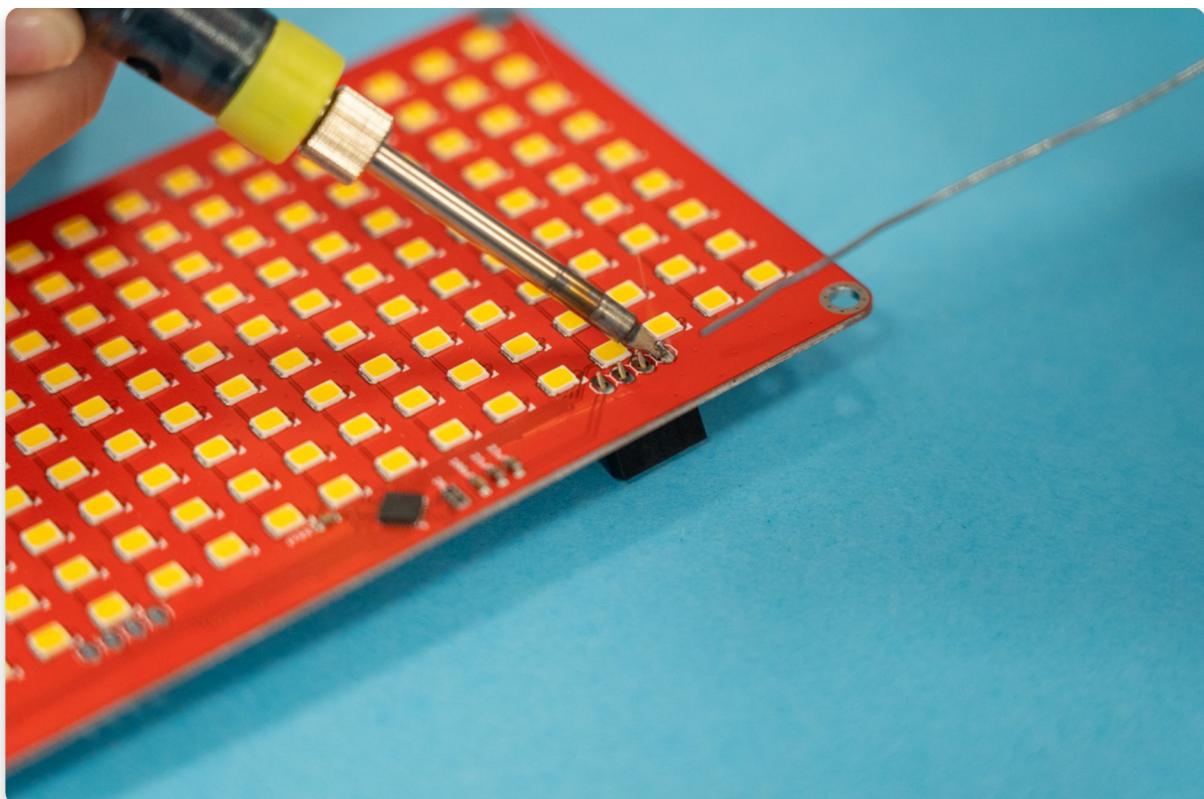
Tagad pagrieziet displeju atpakaļ un novietojiet kā redzams attēlā



Ir pienācis laiks pielodēt pirmo komntaktu!

Sākumā uzmanīgi pieliekat lodāmuru pie pirmā kontakta tā, lai tas pieskaras pie kontakta un metāliskās daļas uz plates.

Turiet to tādā veidā aptuveni 10 sekundes un tad izmantojat lodalvu lai izveidotu lodējumu.

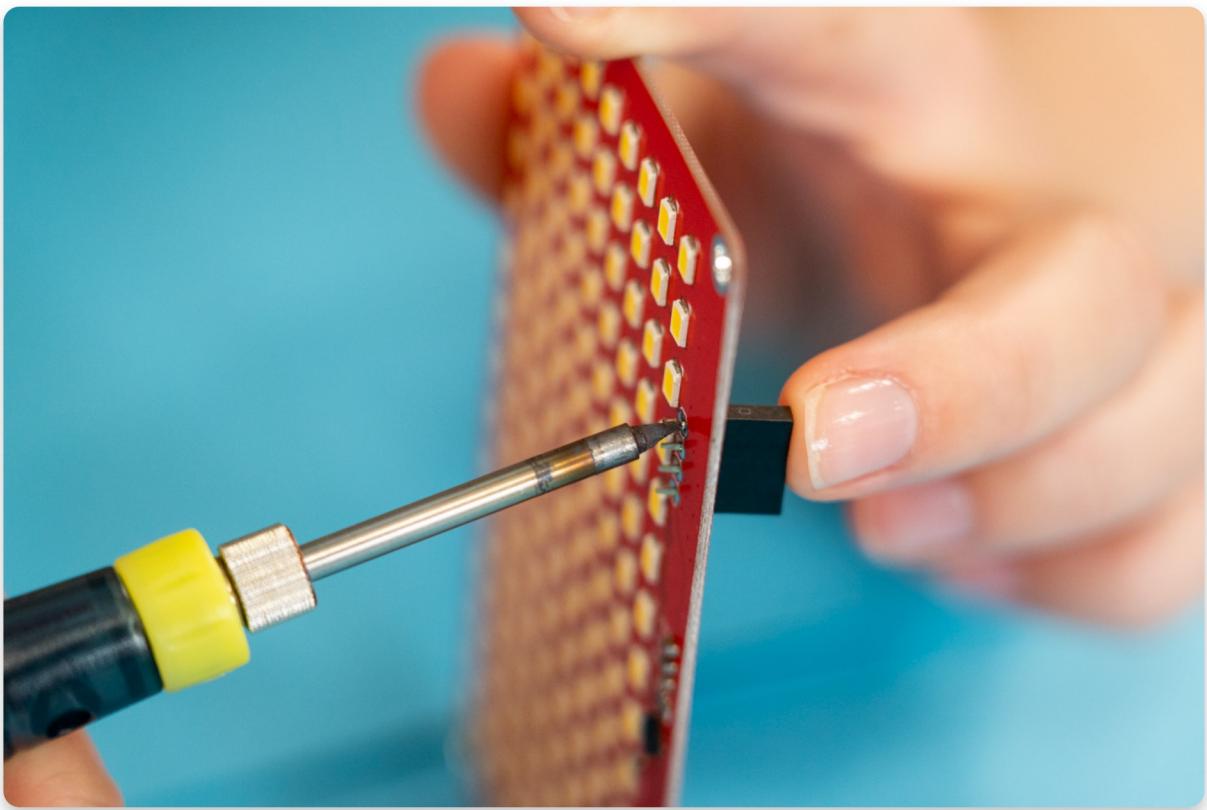
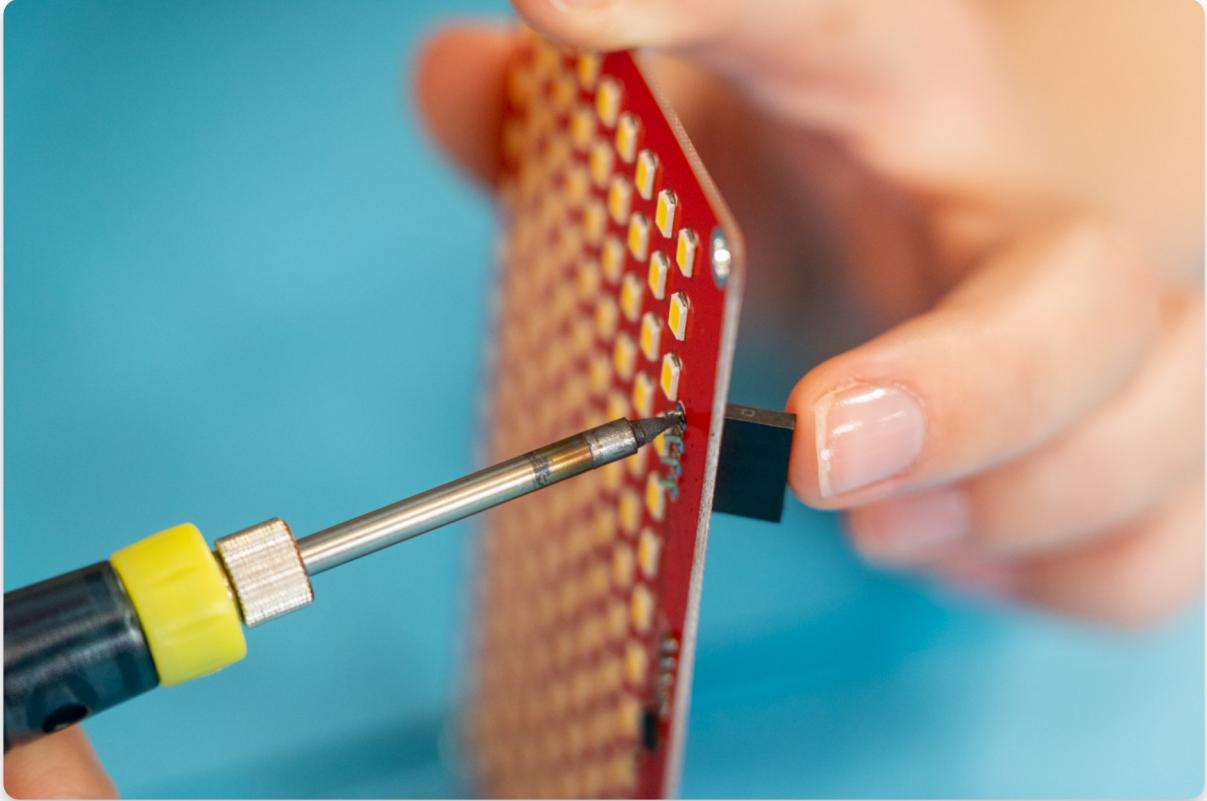


Pārliecinies ka izveidojas vulkān veida lodējums.

Pirms turpini, pārliecinies vai kontakts ir nostājies pareizajā lenķī.

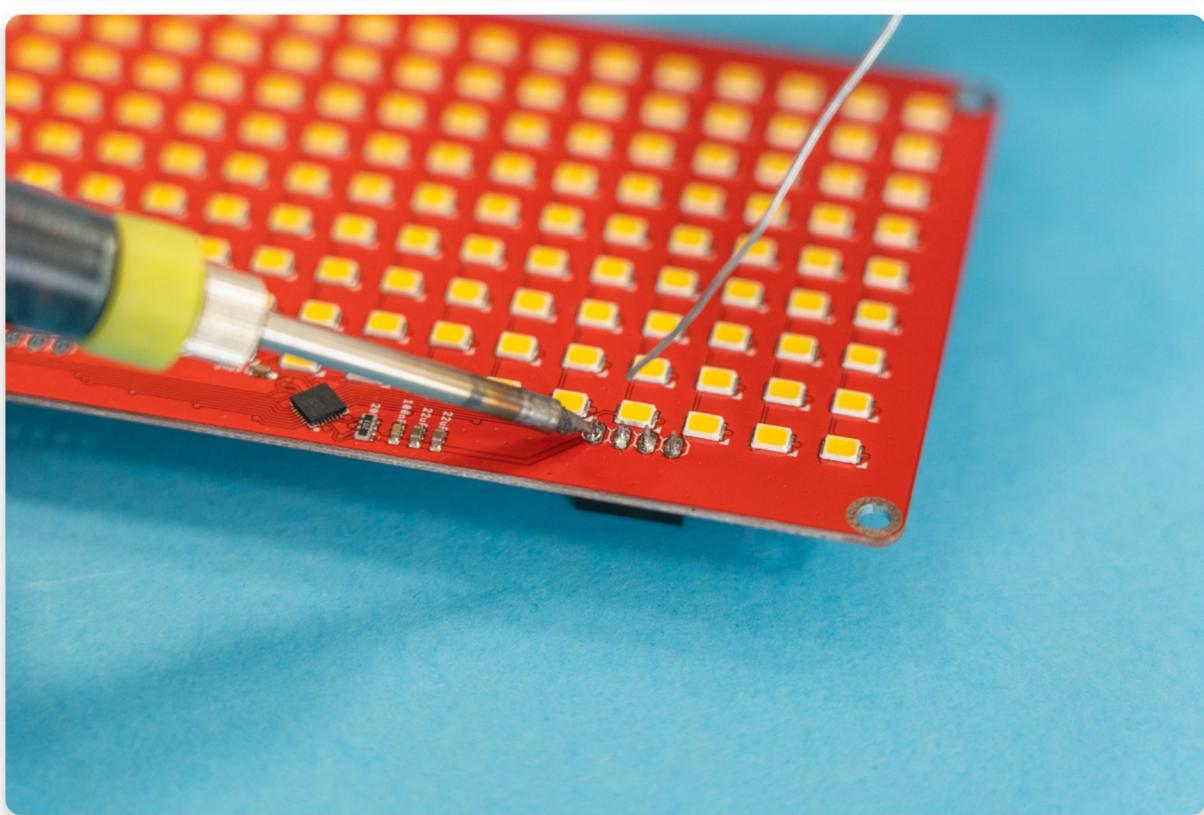
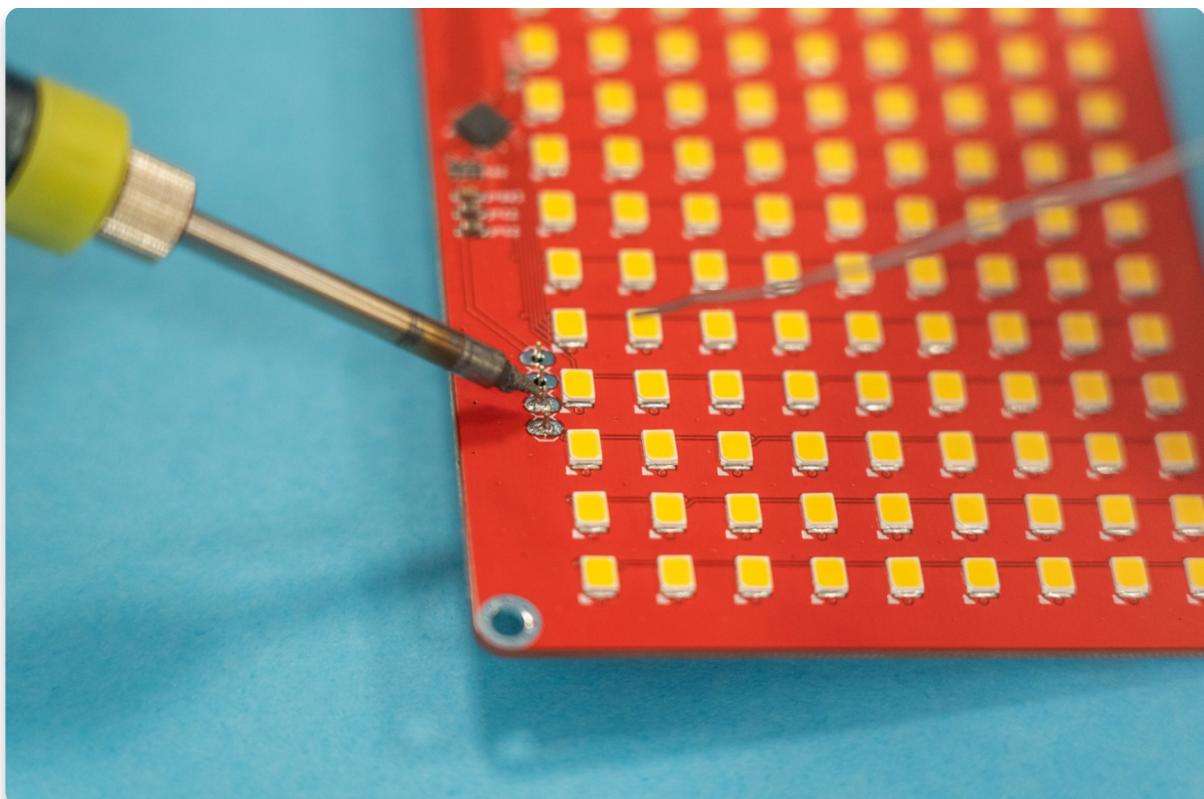
Ja tev šķiet ka kontakts nav pareizajā lenķī, pieliekot lodāmuru pie kontakta, iztaisno to tā kā nepieciešams.

Esiet uzmanīgs, un ar pirkstu regulējiet tikai plastmasas daļu.



Regulējiet kontaktu

Kad pirmais lodējums ir gatavs, un kontakts ir taisns, ir laiks pielodēt pārējās "kājiņas".



Iodējumam jāizskatās kā mazam vulkānam

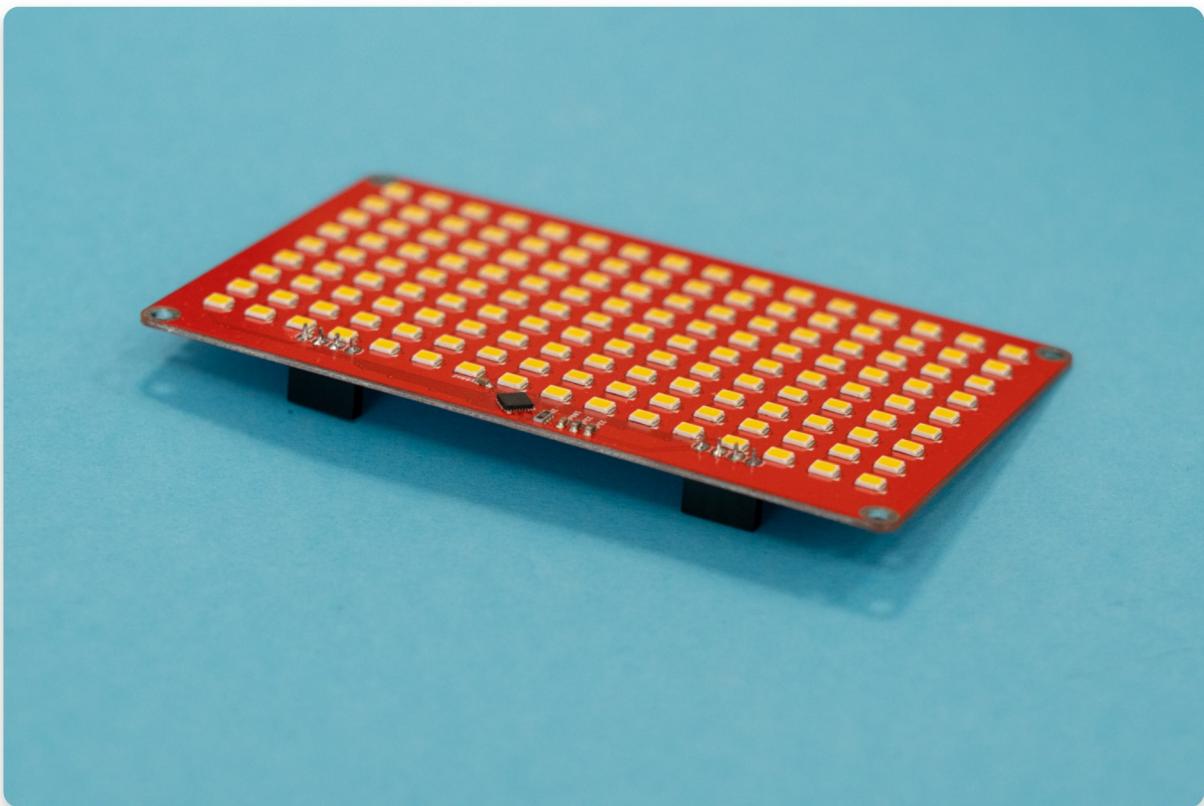
Pirmais kontakts ir pielodēts pie plates. Apsveicam! Tagad atkārto to pašu ar otru kontaktu.

Apgriez plati otrādāk atkal, un ievieto kontaktu. Tālāk pielodē pirmo kājiņu un iztaisno kontaktus.



ievieto otru kontaktu

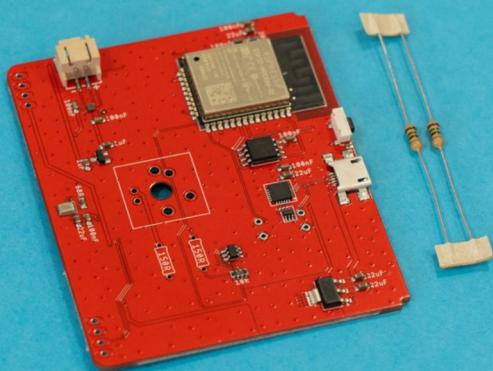
Ja veiksmīgi esi pielodējis abus kontaktus, tad displejam jāizskatās šādi:





Otrā daļa – Rezistori

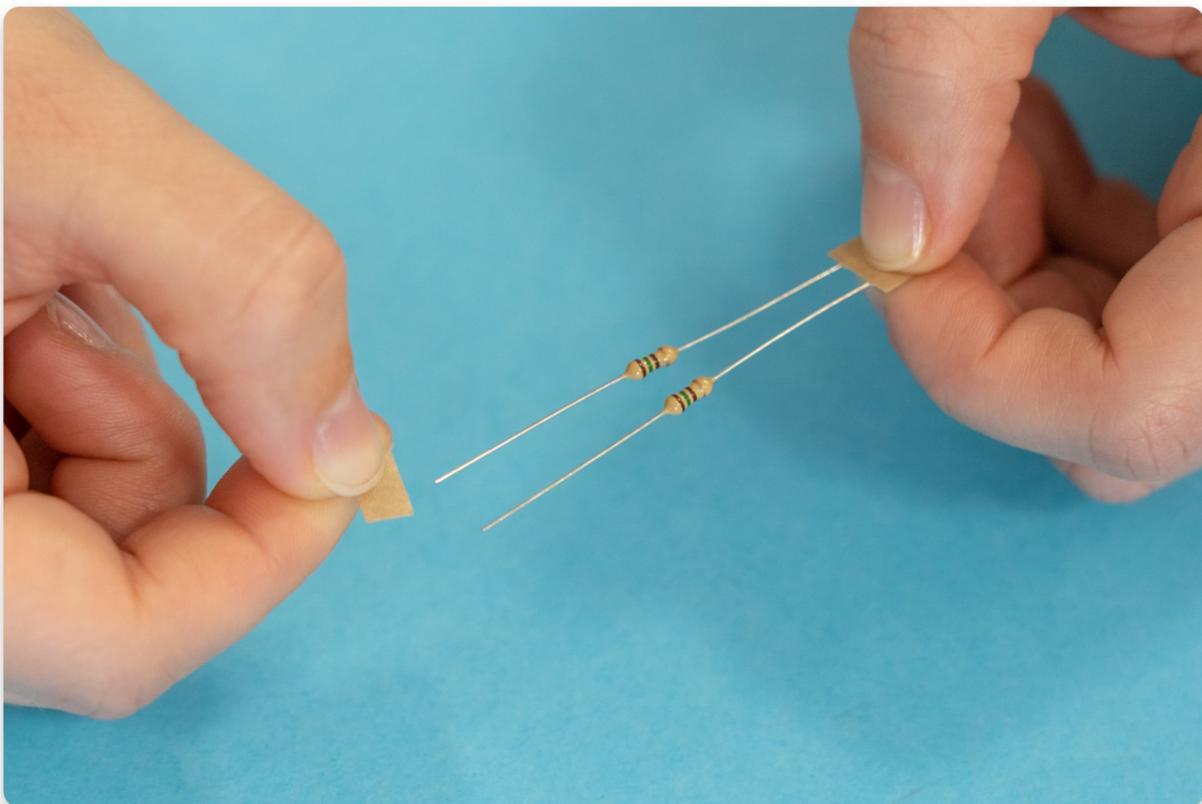
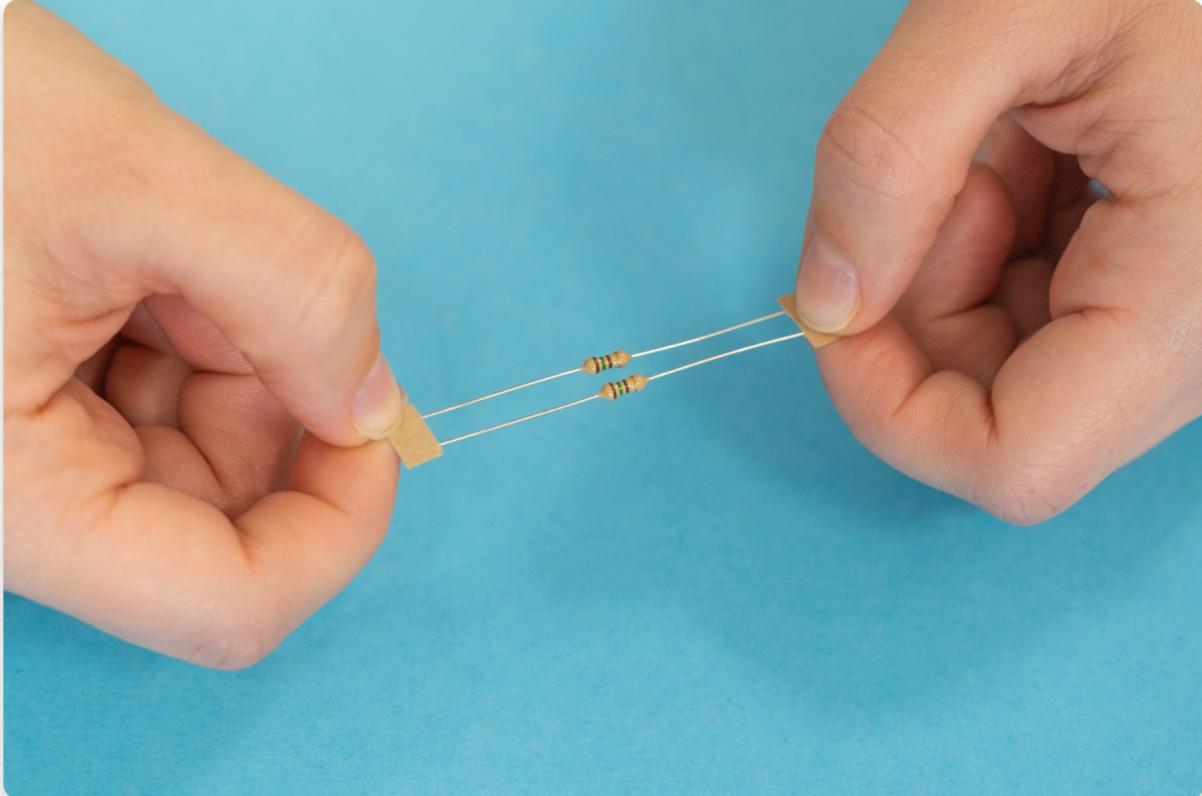
Jums būs nepieciešama pamatplate un 2 rezistori šajā montāžas daļā.



Pamatplate un 2 rezistori

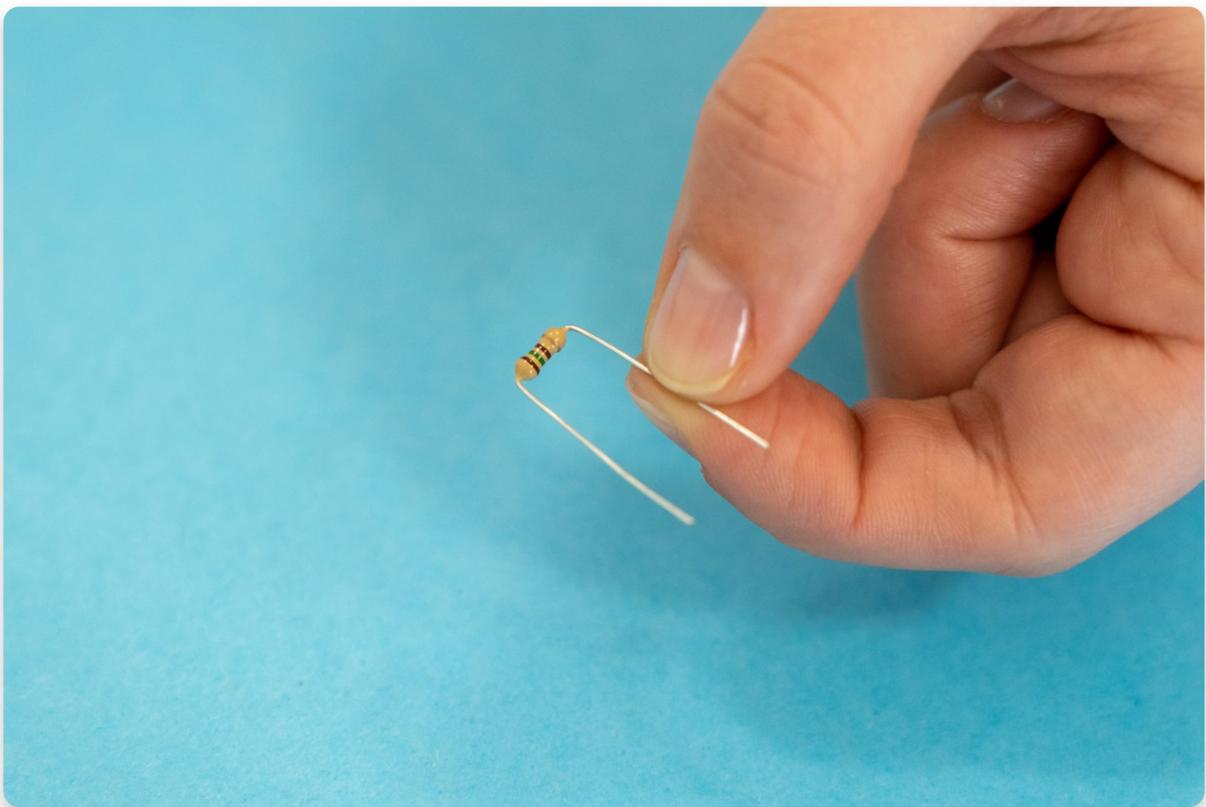
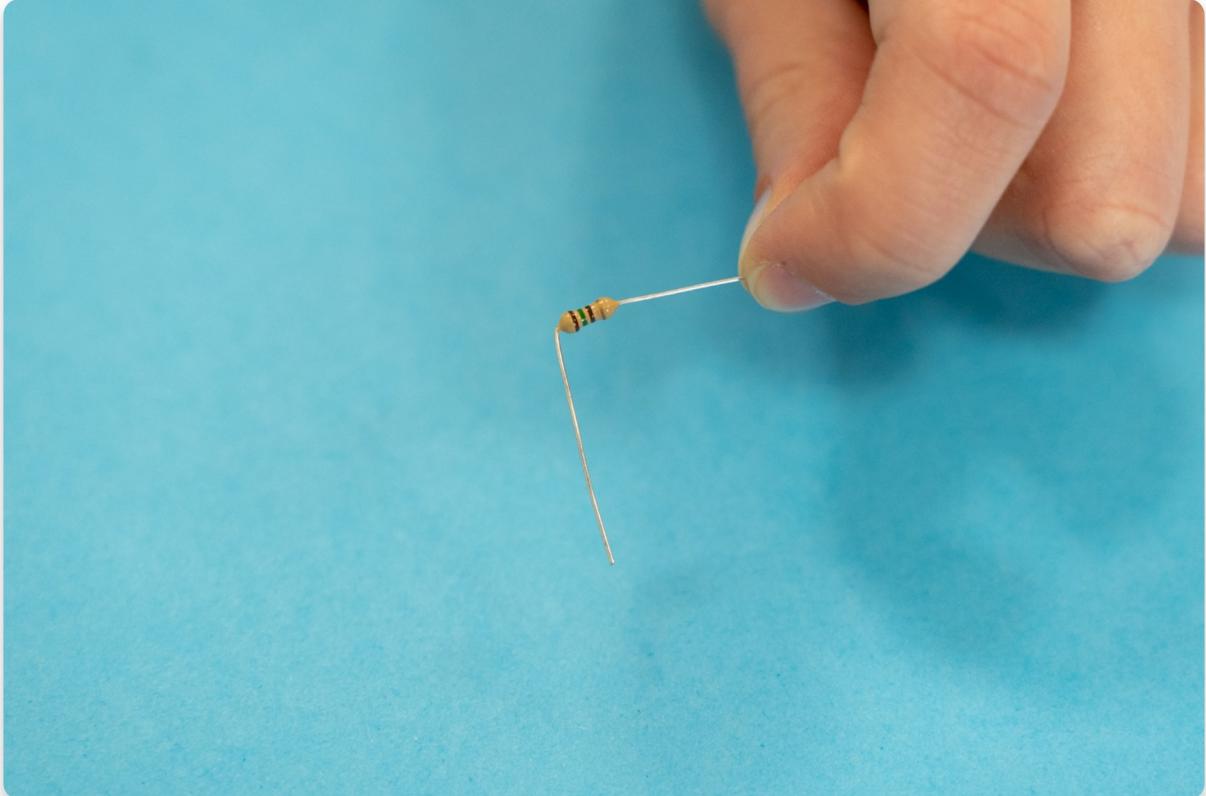
Rezistori ir pasīvie, 2 kontaktu elektroniskie komponenti, kas paredzēti pretestības pievienošanai elektriskajā ķēdē. Spencer ir nepieciešami šie rezistori lai regulētu signālu līmenus un strāvas plūsmu.

Sāksim ar papīra aizsargu noņemšanu no rezistora kājām.



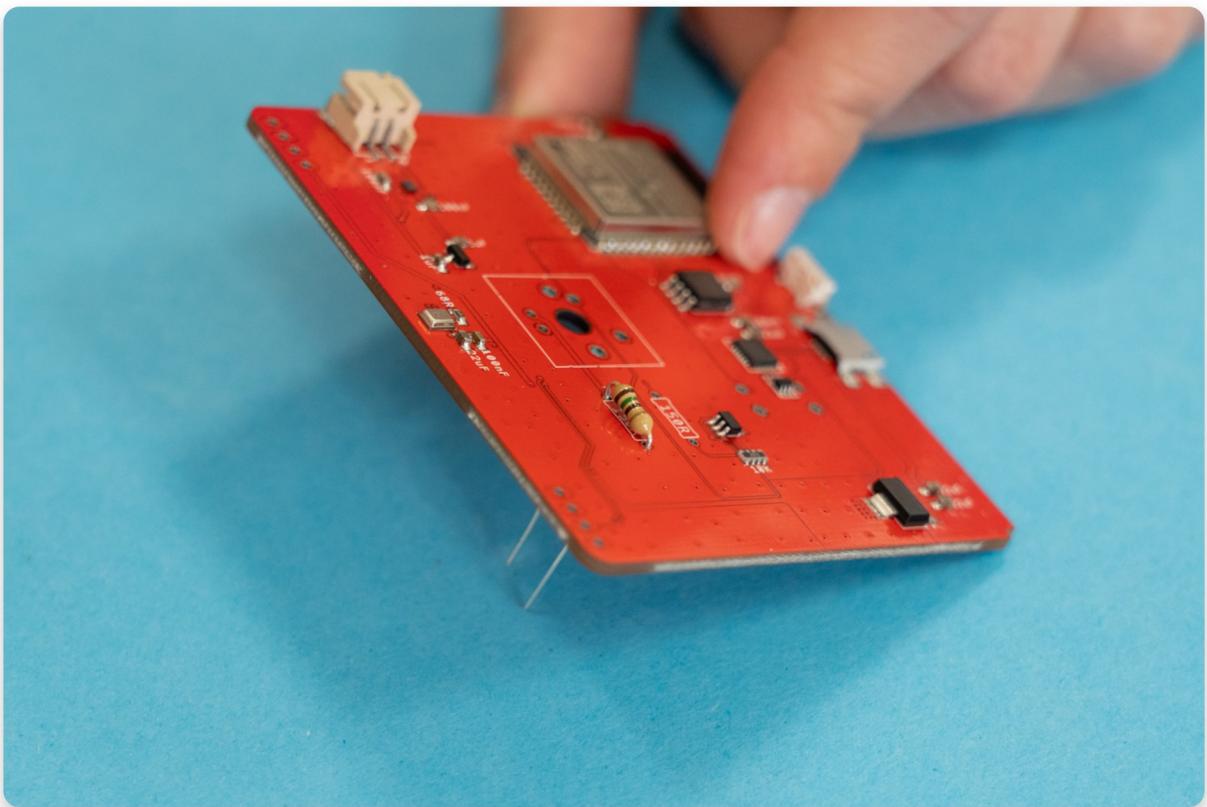
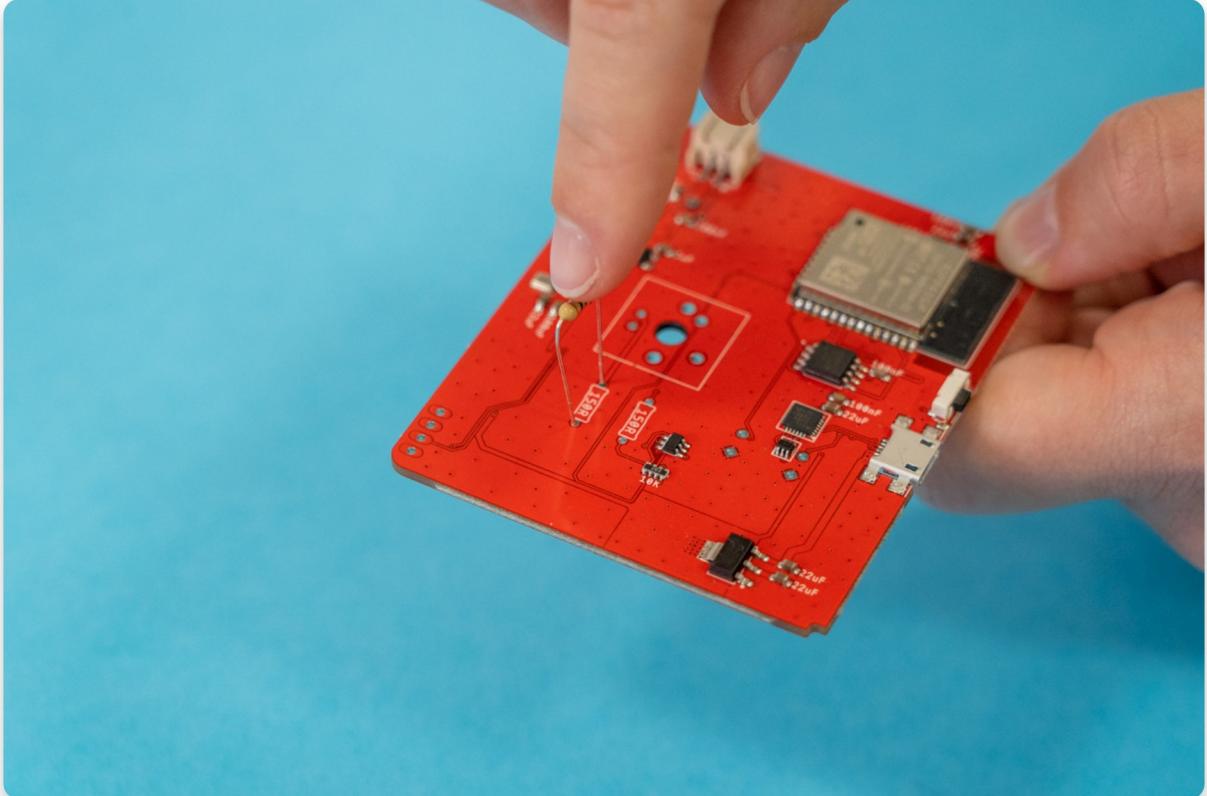
Noņem papīra aizsargu

Kad papīra aizsargs noņemts, noloki rezistora kājiņas kā redzams attēlā



Noloki kājiņas

Tālāk ievieto rezistorus attiecīgajā vietā uz plates. Sameklē apzīmējumu 150R.



ievieto rezistoru līdz galam

Kad pirms rezistora ievietots līdz galam platē, ir laiks to pielodēt. Atkārto iepriekš darīto procesu. Apgriez plati otrādāk un pieciec lodāmura galu pie vienas no rezistora kājiņām, pievieno lodalvu un izveido savienojumu!

Lodēt šādu rezistoru būs vieglāk nekā iepriekšējos kontaktus, tāpēc ka tā kājiņas atrodas tālāk viena no otras.

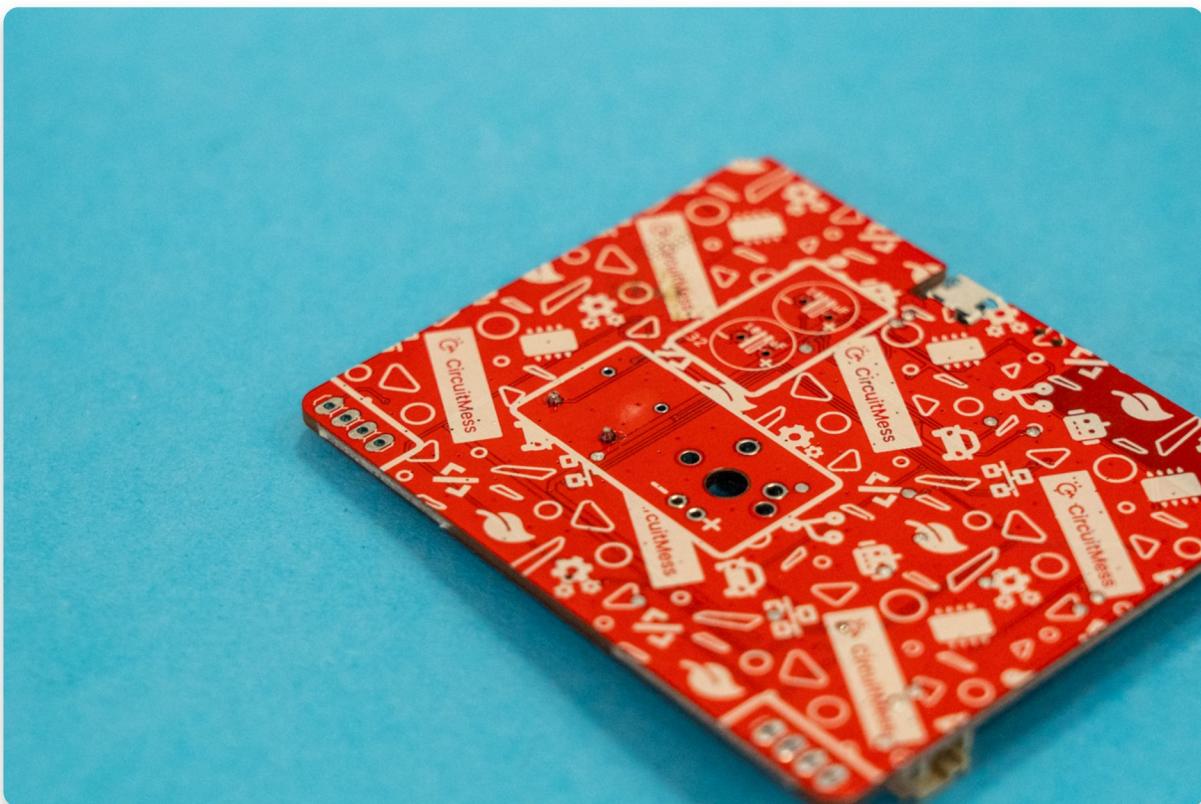


Nogrieziet liekās kājiņas ar knaiblēm

Uzmanību!



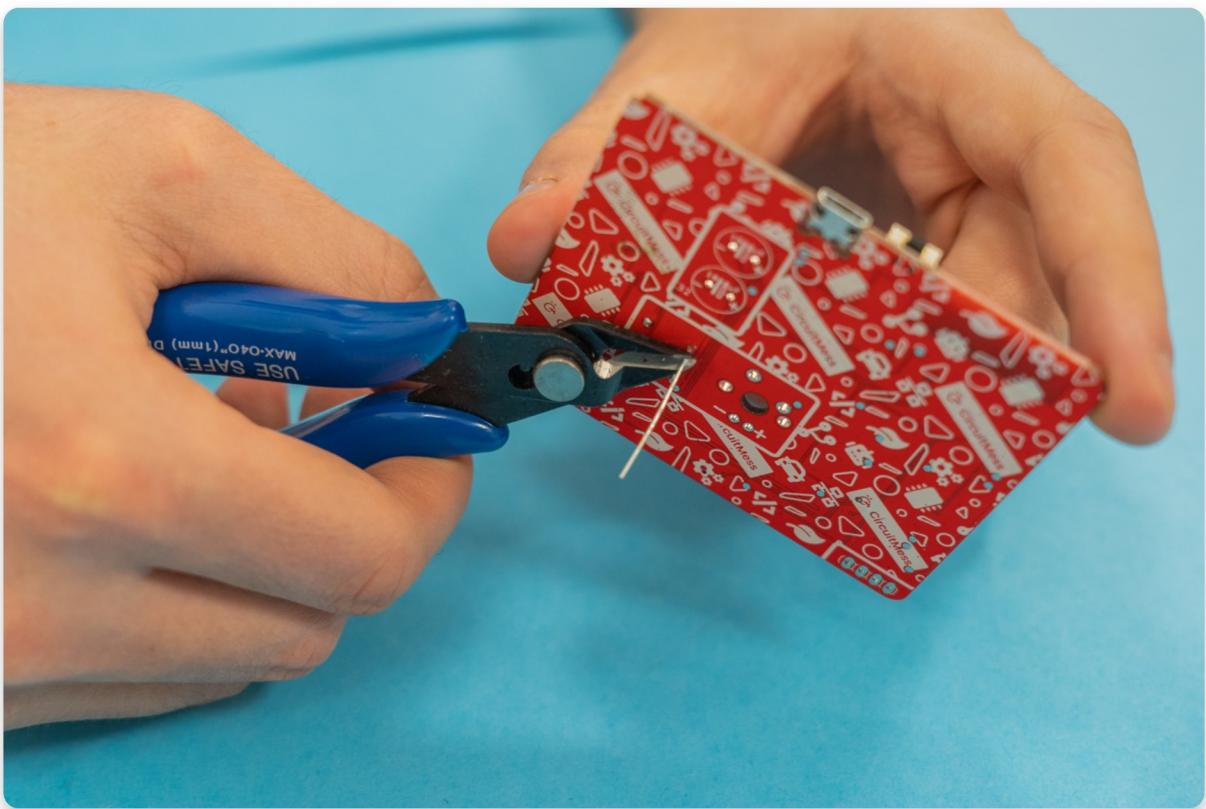
Pagriez plati prom no sejas kad griez nost liekās kājiņas. Ja griežīsi uzmanīgi, tad tām nevajadzētu lidot prom.



Tagad atkārto to pašu procesu ar otru rezistoru!



pielodē otru rezistoru

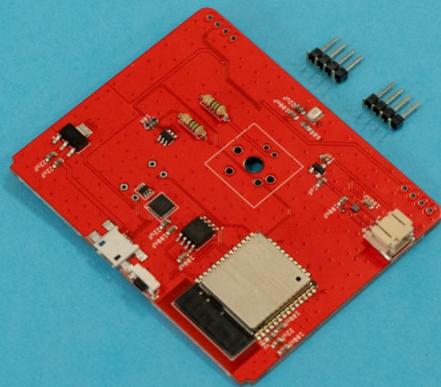


nogriez liekās kājiņas.

Trešā daļa – pielodē vēl dažus kontaktus.

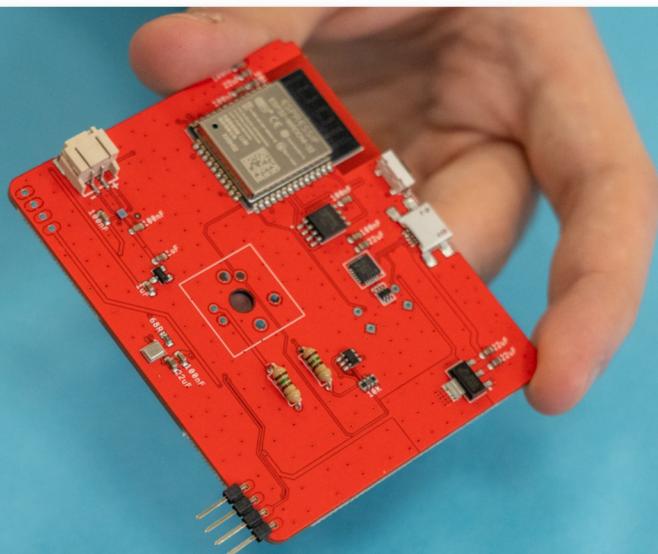
Ir pienācis laiks pielodēt vēl dažus kontaktus. Šie kontakti nodrošinās savienojumu starp pamatplati un displeju.

Šeit ir visi nepieciešamie komponenti.



Galvenā plate + 2 kontakti

Ievieto pirmo kontaktu no plates augšējās daļas. Caurumi atrodas pie pašas plates malas.



Šādi izskatās pareizi ievietots kontakti. Šajā gadījumā nāksies ar kaut ko atbalstīt kontaktu lai tas turētos vajadzīgajā vietā.

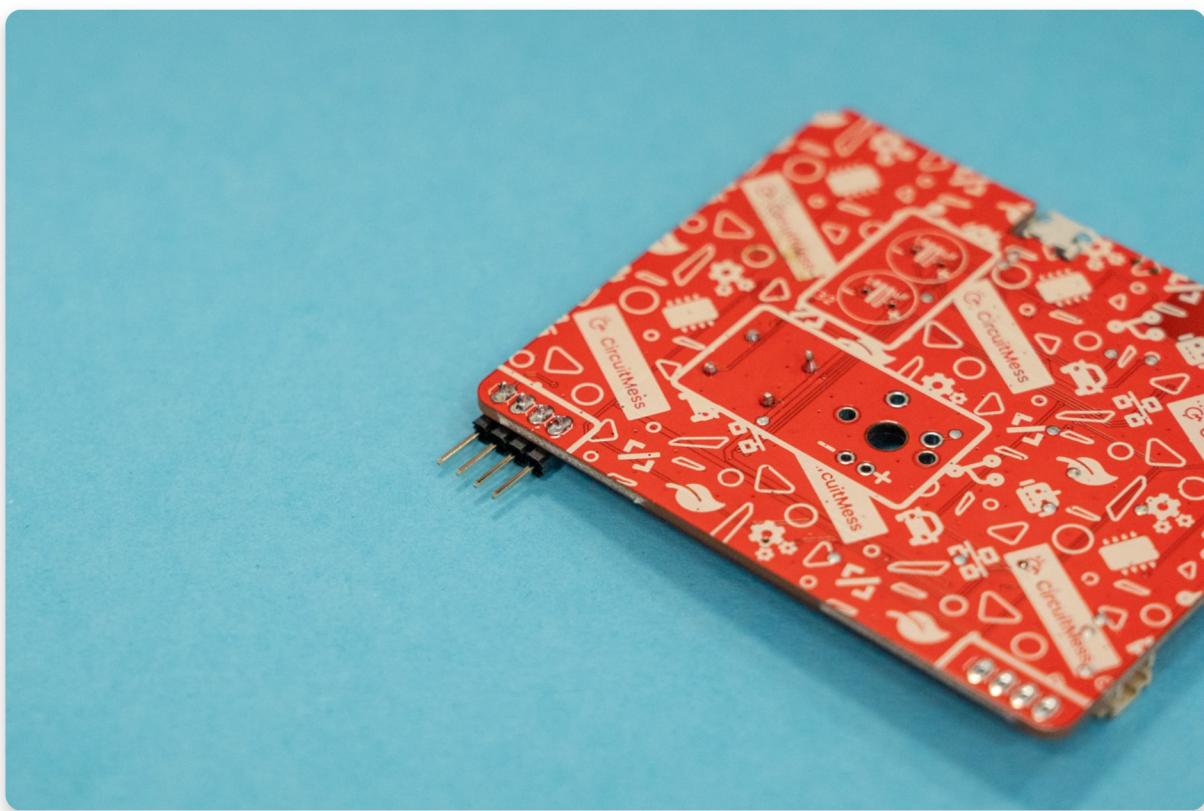


Piemērs!

Izmanto knaibles lai atbalstītu kontaktu tā kā redzams attēlā!

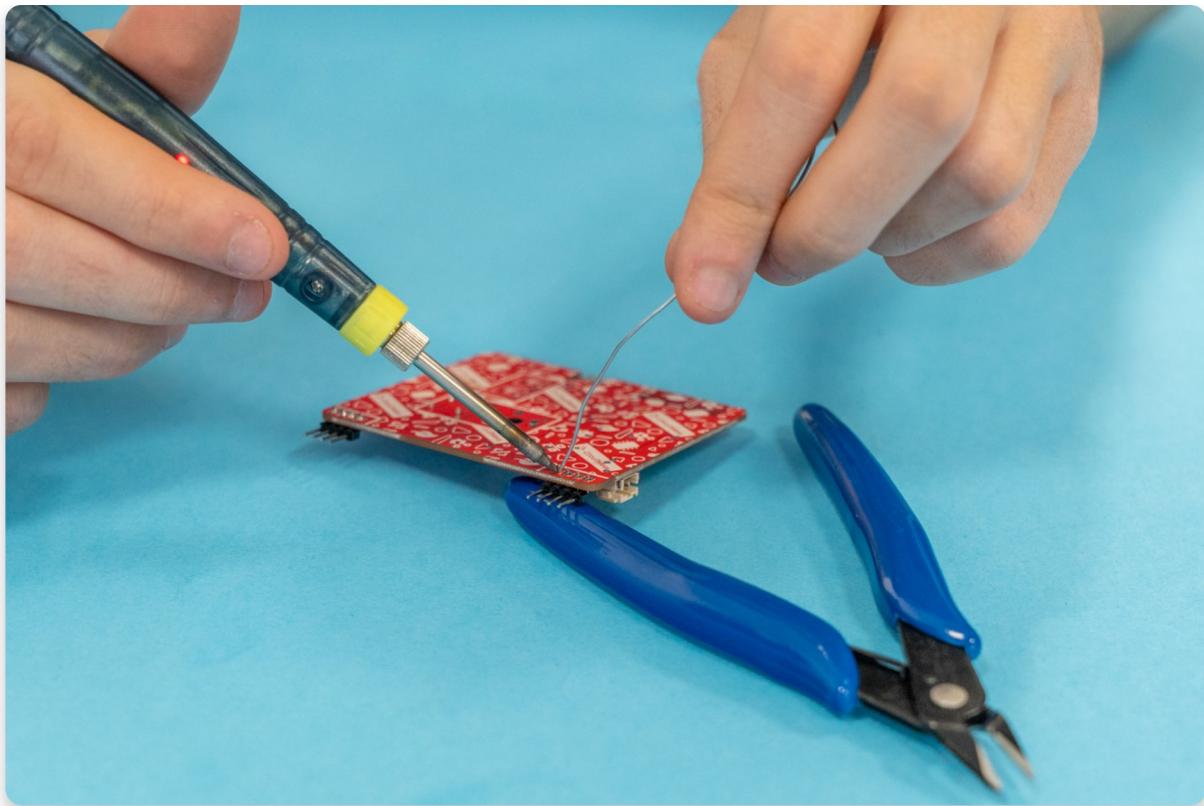


Pielodē kontaktu.



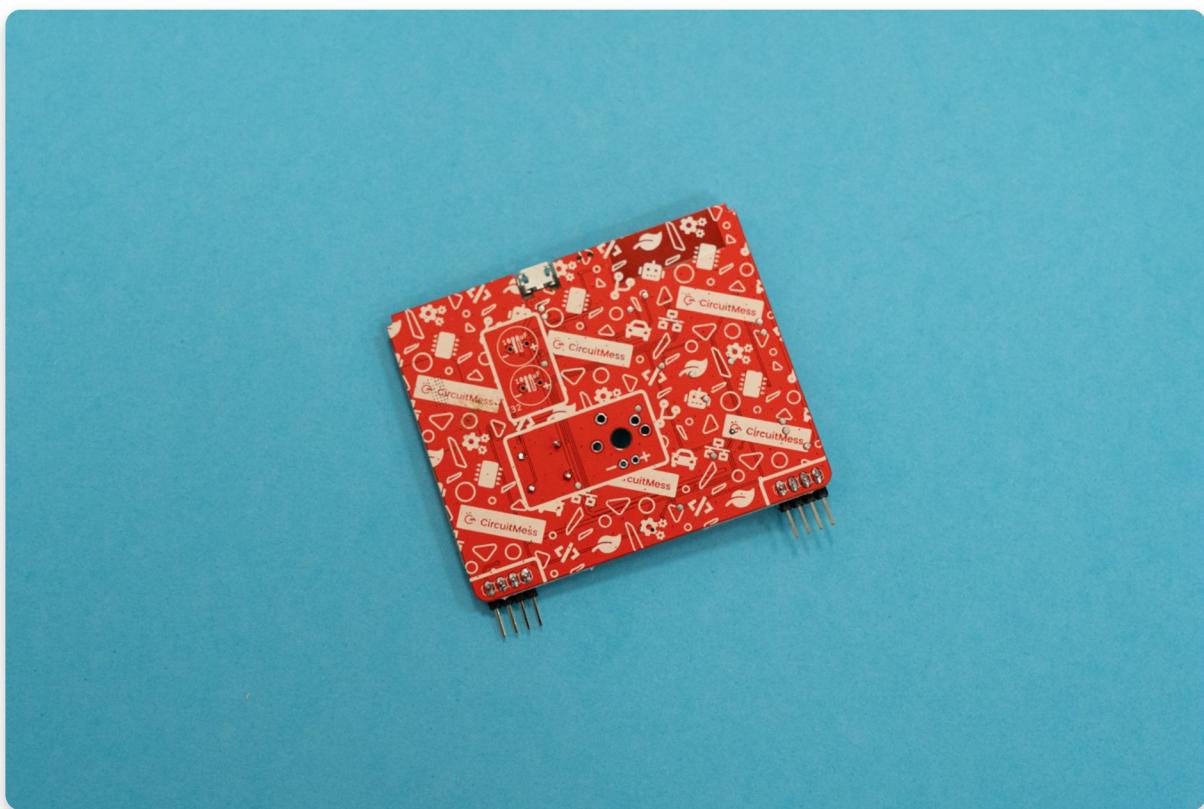
Pirmais kontakti ir pielodēts.

Kad pabeidz iedēt pirmo kontaktu, dari to pašu ar otru. Atkārto procesu un atkal izmanto knaibles lai atbalstītu to.

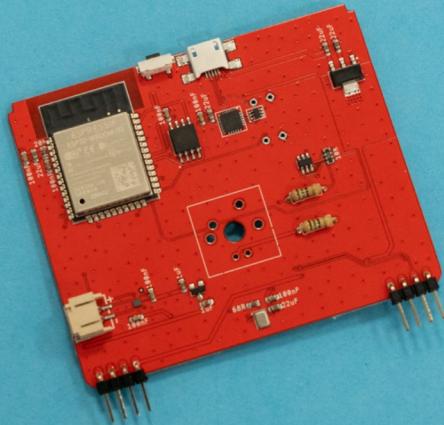


Tev lieliski izdodas ! Tā turpināt, jo ir palikuši vēl tikai daži komponenti kuri jāpielodē uz pamatplates.

Šādi ir jāizskatās pamatplatei pēc kontaktu pielodēšanas.



Pamatplate no aizmugures

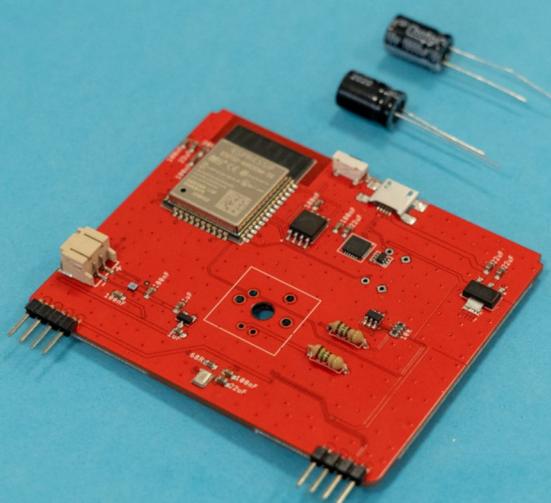


Pamatplate no priekšpuses

Ceturtā daļa – kondensatoru pielodēšana

Nākamais solis- jāpielodē 2 kondensātori.

Šīs komponentes izskatās kā mazas melnas muciņas ar 2 kājiņām. Tos izmanto lai filtrētu skaņu, un nodrošinātu Spencer elektrisko ķēdi ar tīru un stabili spriegumu.



Pamatplate un 2 kondensatori



Kondensātoru polaritāte ir apzīmēta ar lielu (-) zīmi uz korpusa.

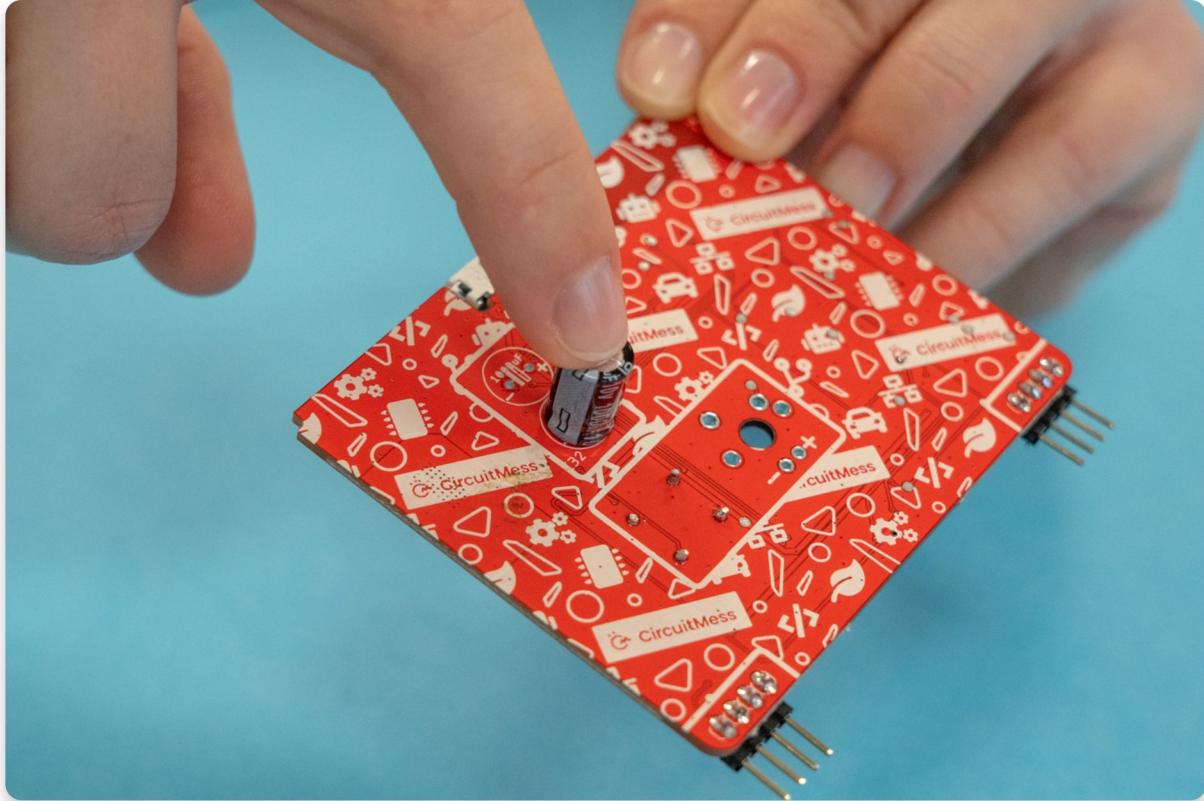


Apgriez plati otrādāk, lai aizmugure būtu pret jums. Ievieto kondensātoru tam paredzētajā vietā ievērojot polaritāti.

Uz plates redzēsiet apzīmējumus + un -, attiecīgi ievietojiet kondensātoru.



Pārliecinies ka polaritāties sakrīt!

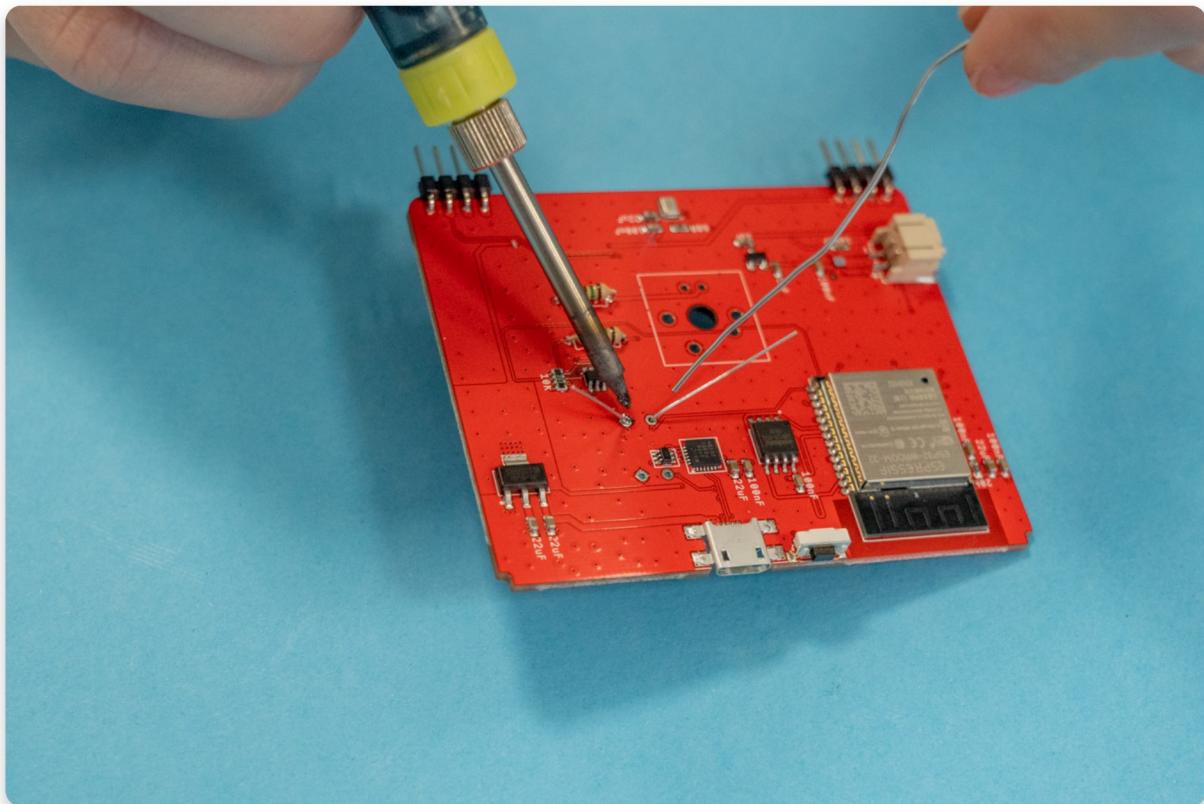


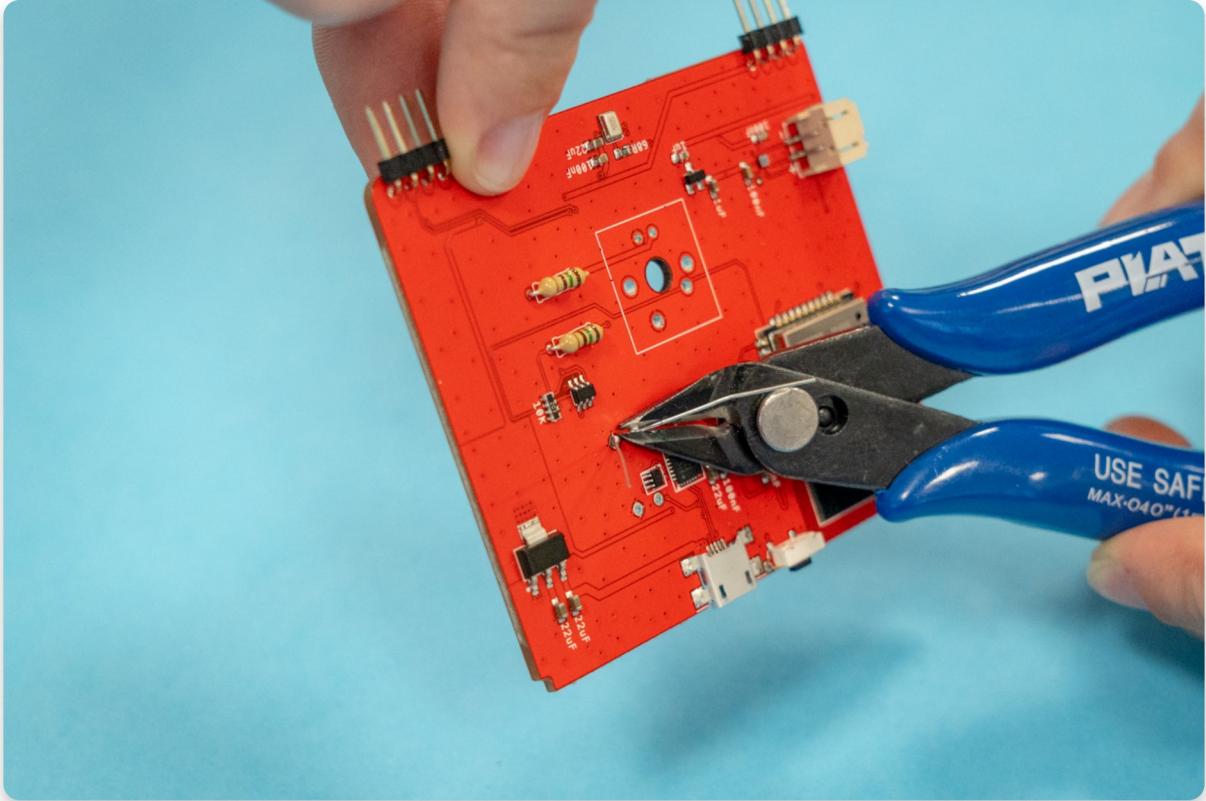
ievieto kondensātoru

Ieteikums!



Nedaudz ieloki kondensatora kājiņas, tādā veidā tas labāk turēsies platē kāmēr lodēsiet.

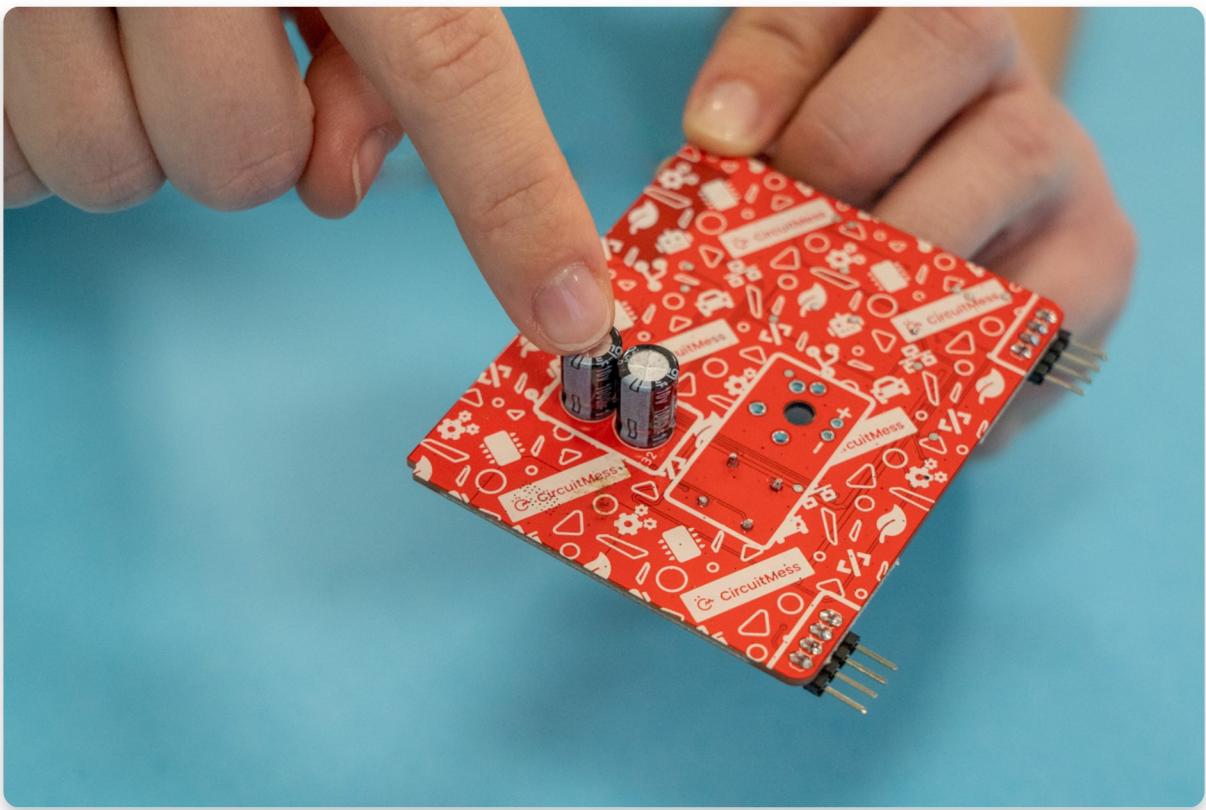




Nogriez liekās kājiņas ar knaiblēm.

Atkārto procesu ar otru kondensātoru.

Pārliecinies vai tas ir ievietots pareizi un sakrīt ar markējumu uz plates..



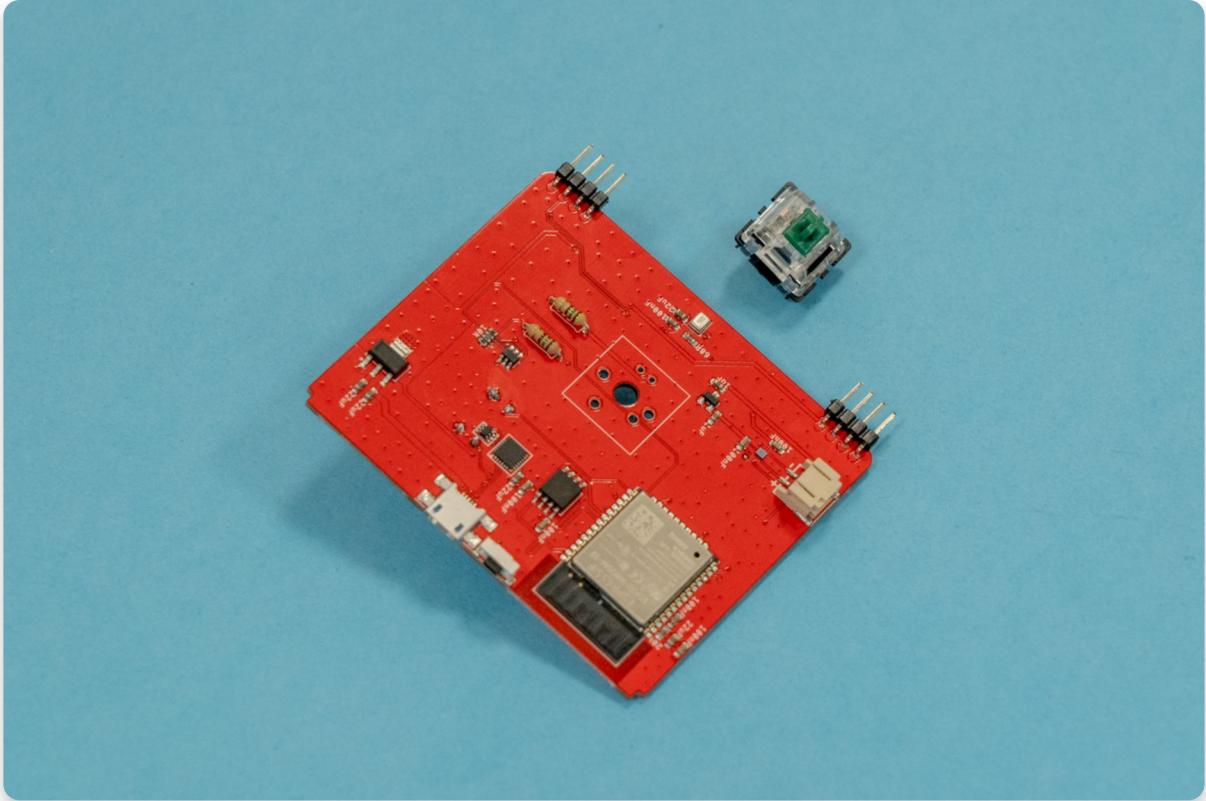
Ievieto kondensātoru

Neaizmirsti nogriezt liekās kājiņas no kondensatoriem!

Piekātā daļa – Pogas pielodēšana

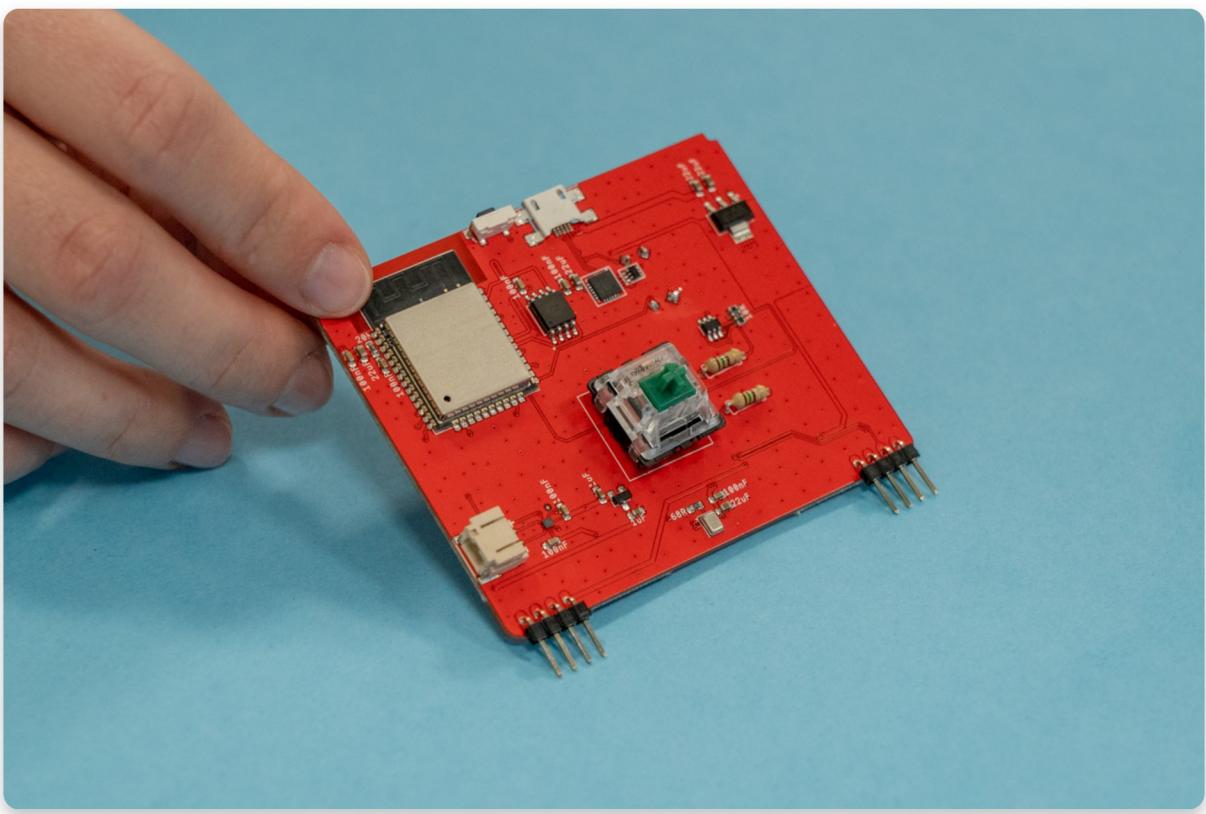
Visbeidzot, šī poga un led gaisma ir pēdējā komponente kas jums ir jāpielodē uz plates.

Kad poga būs pielodēta, jums vajadzēs uzlikt sarkano pogas vāciņu lai pabeigtu Spencer vizuālo izskatu.



Pamatplate un poga

Ievieto pogu no plates priekšpuses, kā tas norādīts attēlā, un pielodē to no aizmugures.





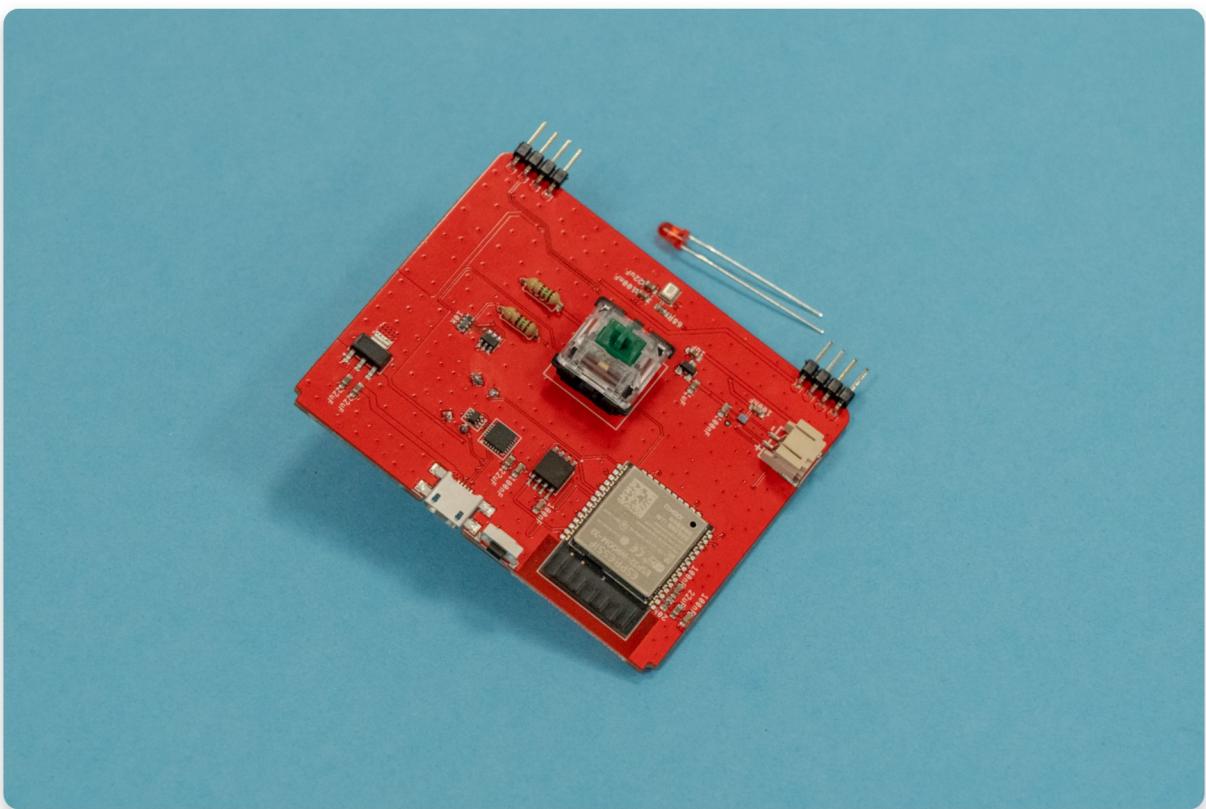
Uzmanību! Te ir tikai 2 kontakti kas jāpielodē. 2 caurumi ir domāti lai poga turētos vietā. Apskati attēlu un pārliecinies ka dari pareizi.



Poga ir pielodēta

Pēdējais solis šajā paragrāfā – pielodē LED lampiņu.

Tu esi paveicis lielisku darbu lodējot visus komponentus. Pēc šī soļa, varēsi izslēgt lodāmuru, un sagatavot skrūvgriezi lai saskrūvētu Spencer korpusu.

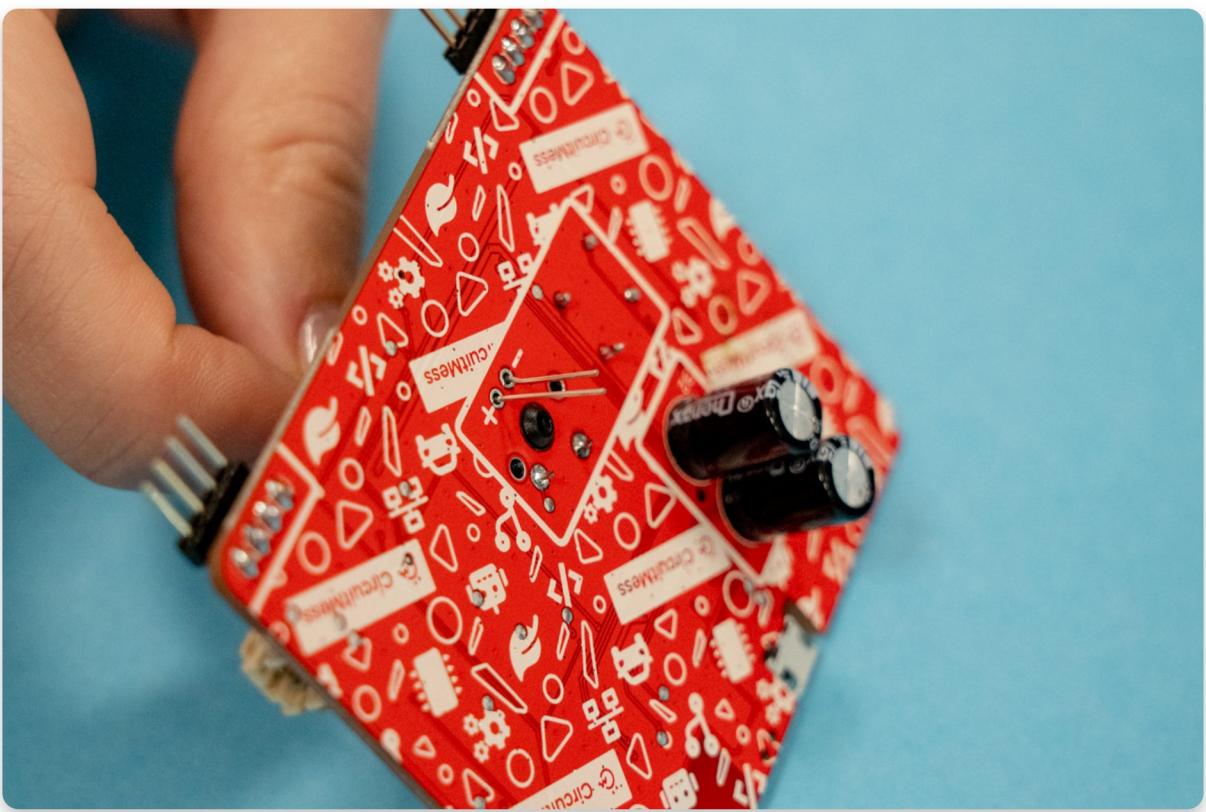
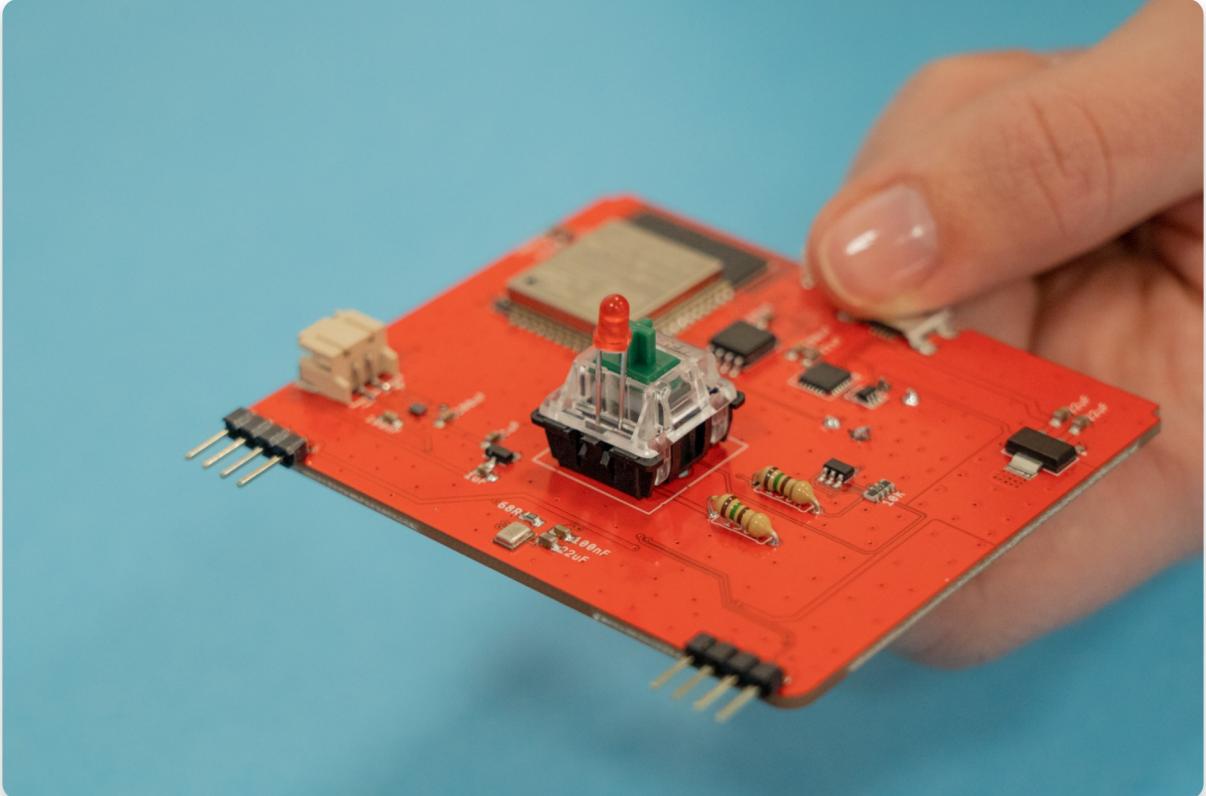


pamatplate + LED lampiņa

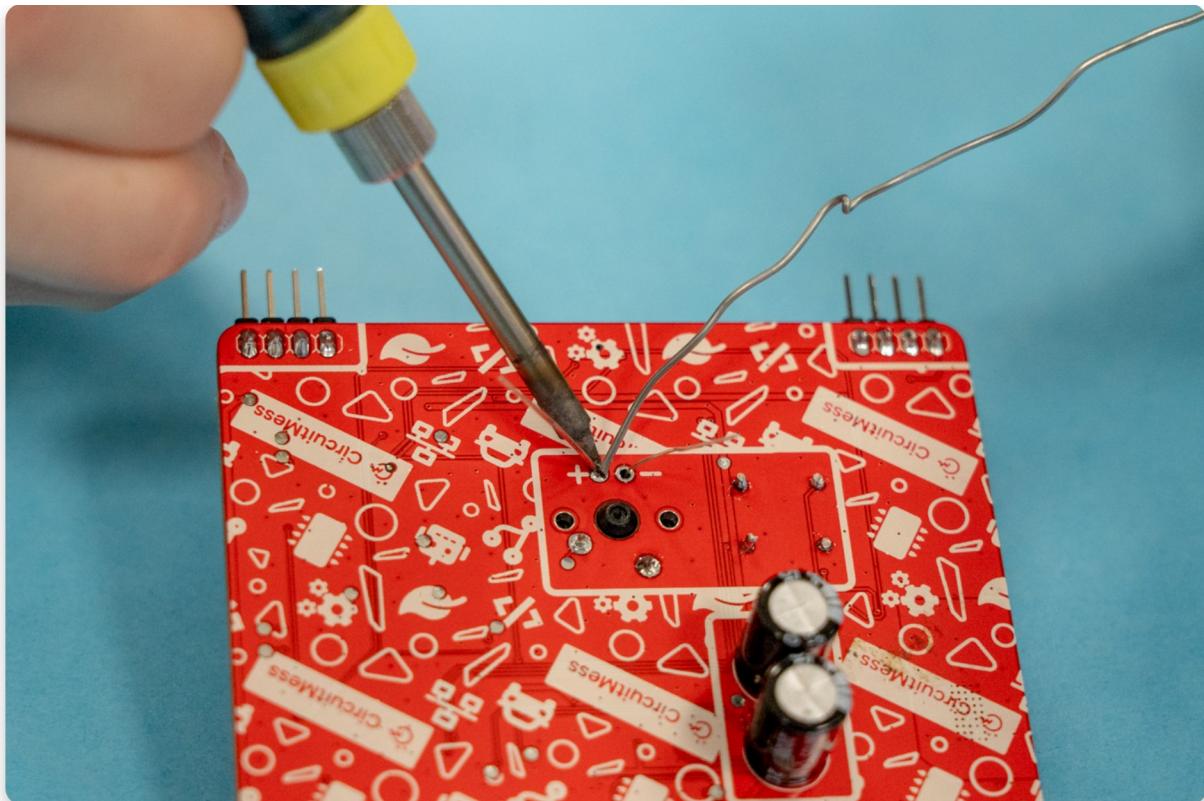
Pievērs uzmanību polaritātei atkal!

Gluži tā pat kad lodēji kondensātorus, tev būs jāpārliecinās ka ievēro polaritāti, pirms lodē LED lampiņu.

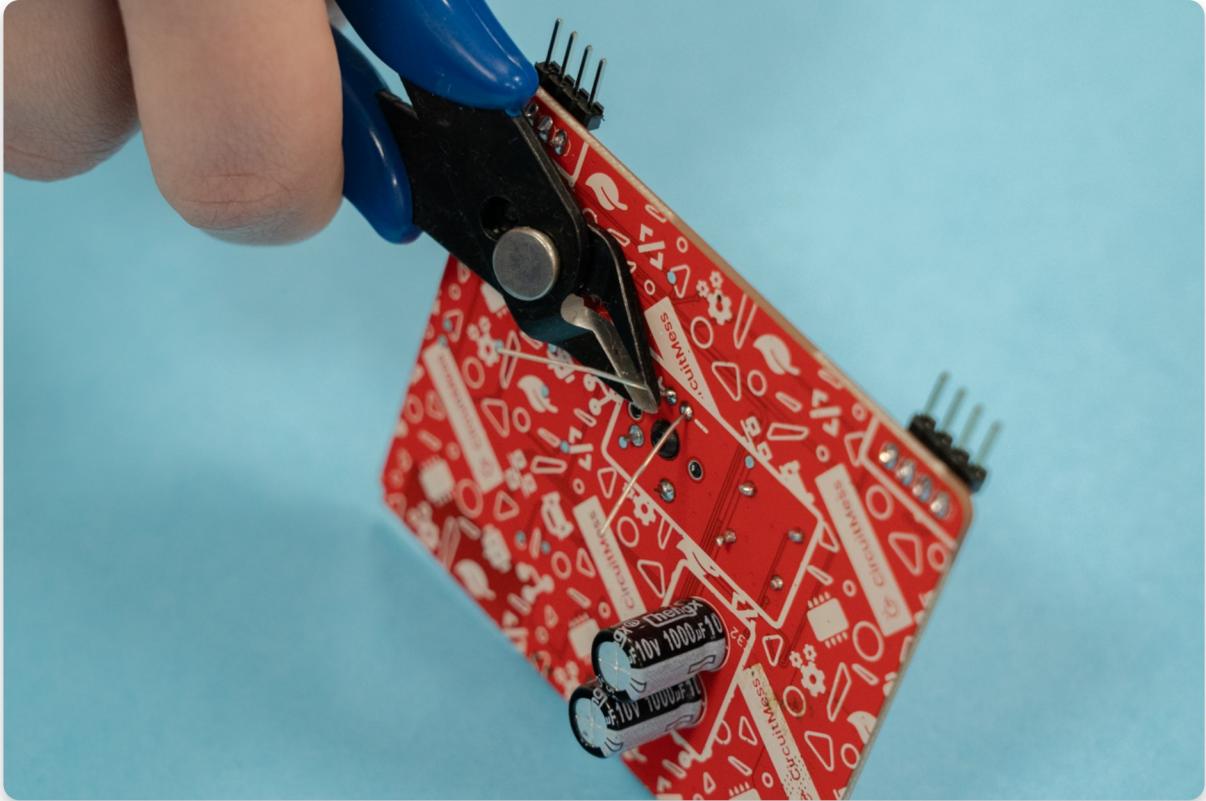
Iespējams jau pamaniji ka LED kājiņas ir dažāda garuma – garākā ir +, un īsākā ir - .



Polaritāte norādīta uz plātes.



Pielodē LED gaismiņu



Nogriez liekās kājiņas ar knaiblēm

Nākošajā paragrāfā mēs apskatīsim kā veikt pirmo pārbaudi, lai pārliecinātos ka visas komponentes ir salodētas pareizi.

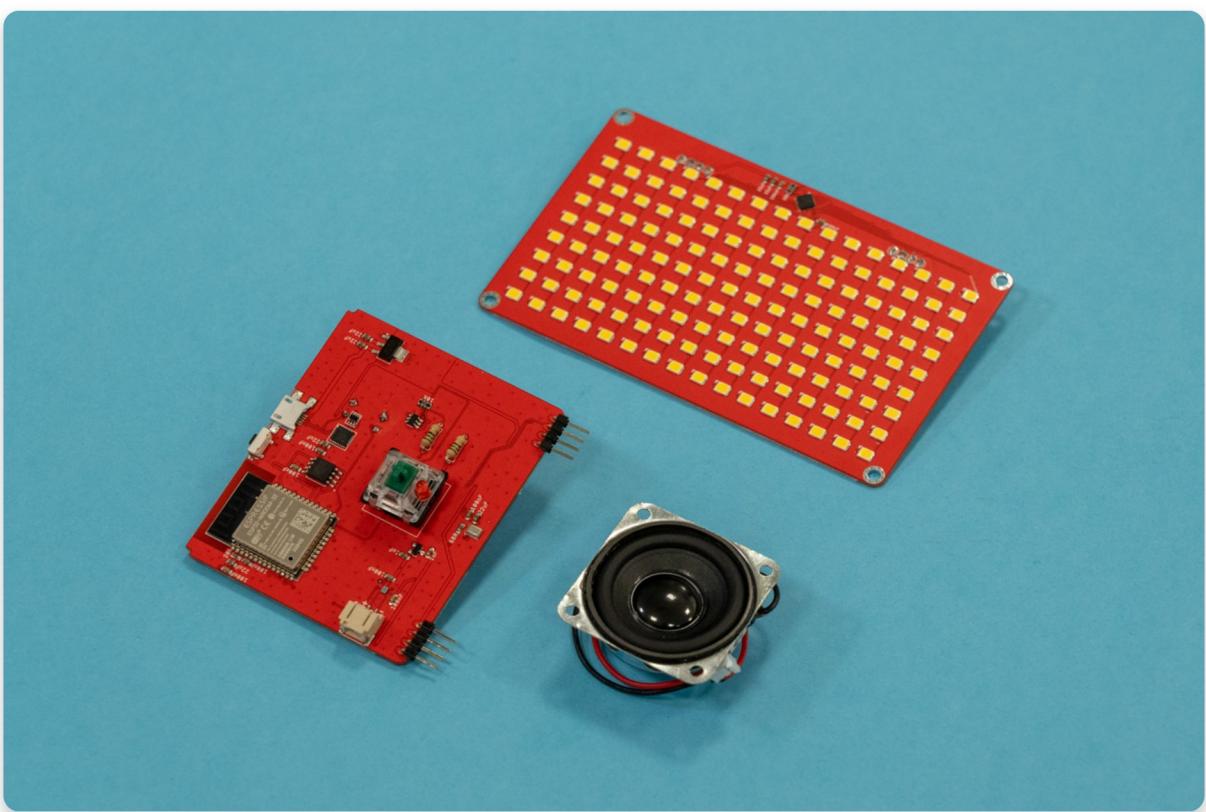
Labs darbiņš padarīts, virzāmies tālāk!

Otrais paragrāfs – Pirmā pārbaude

Pāris soļi kas jāizdara pirms ieslēdzam Spencer!

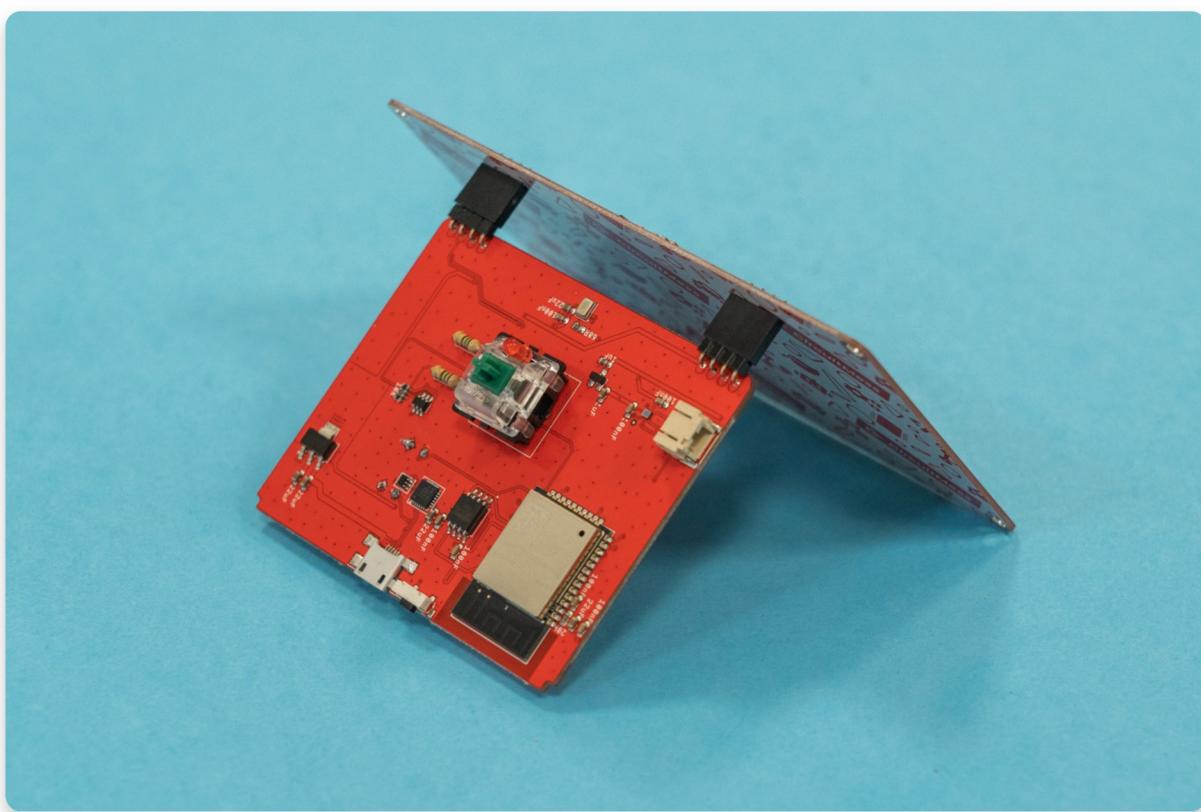
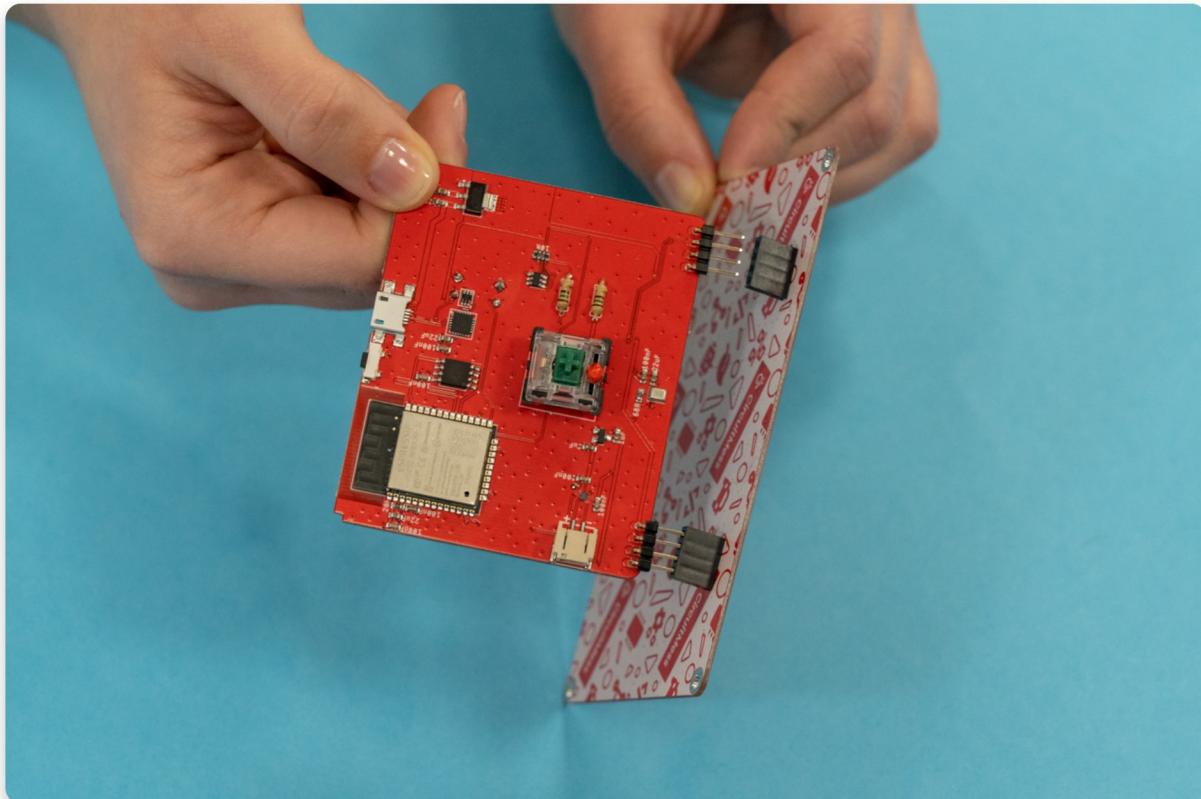
Esam pabeiguši lodēšanas darbus un tagad laiks savienot daļas un nostiprināt tās.

Savienosim plates



Displejs, pamatplate un skaļrunis

Sākumā savienosim abas plates. Paņemiet displeju un pamatplati un sameklējet kontaktus uz katras no tām. Kad tas izdarīts, uzmanīgi savienojiet abas plates.

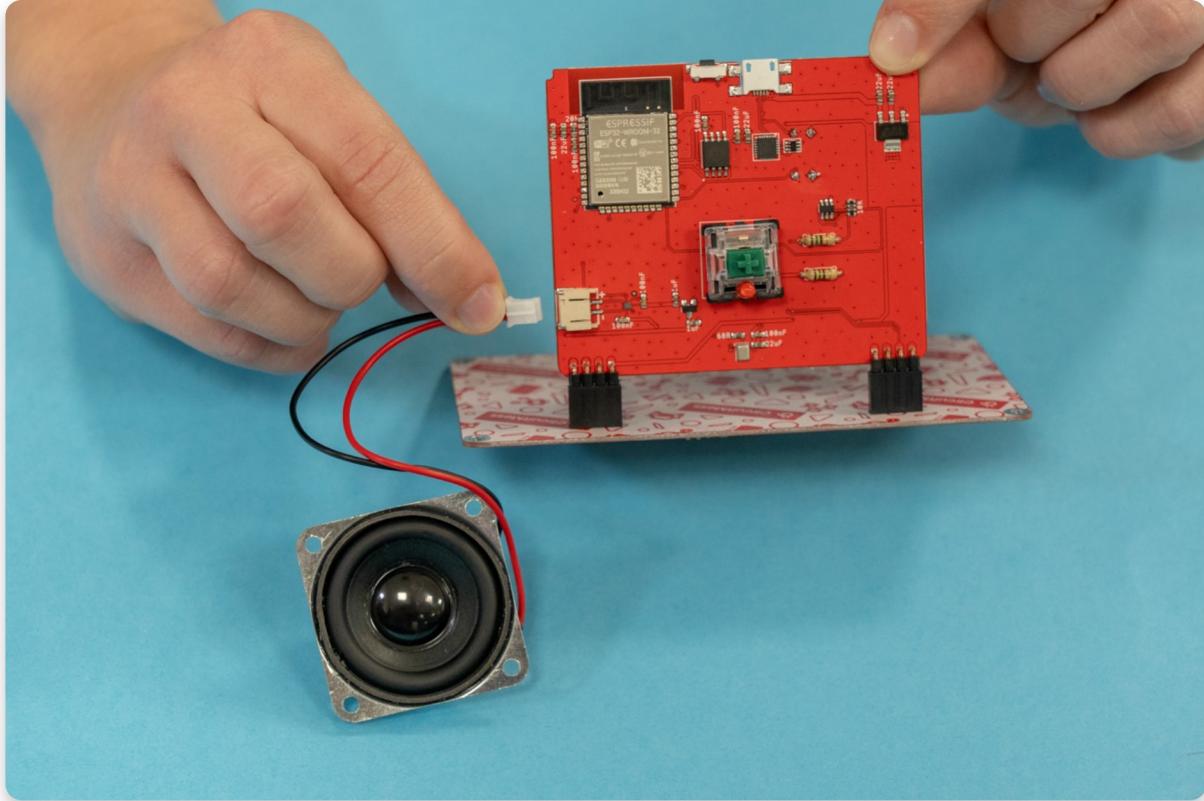


Abas plates ir savienotas.

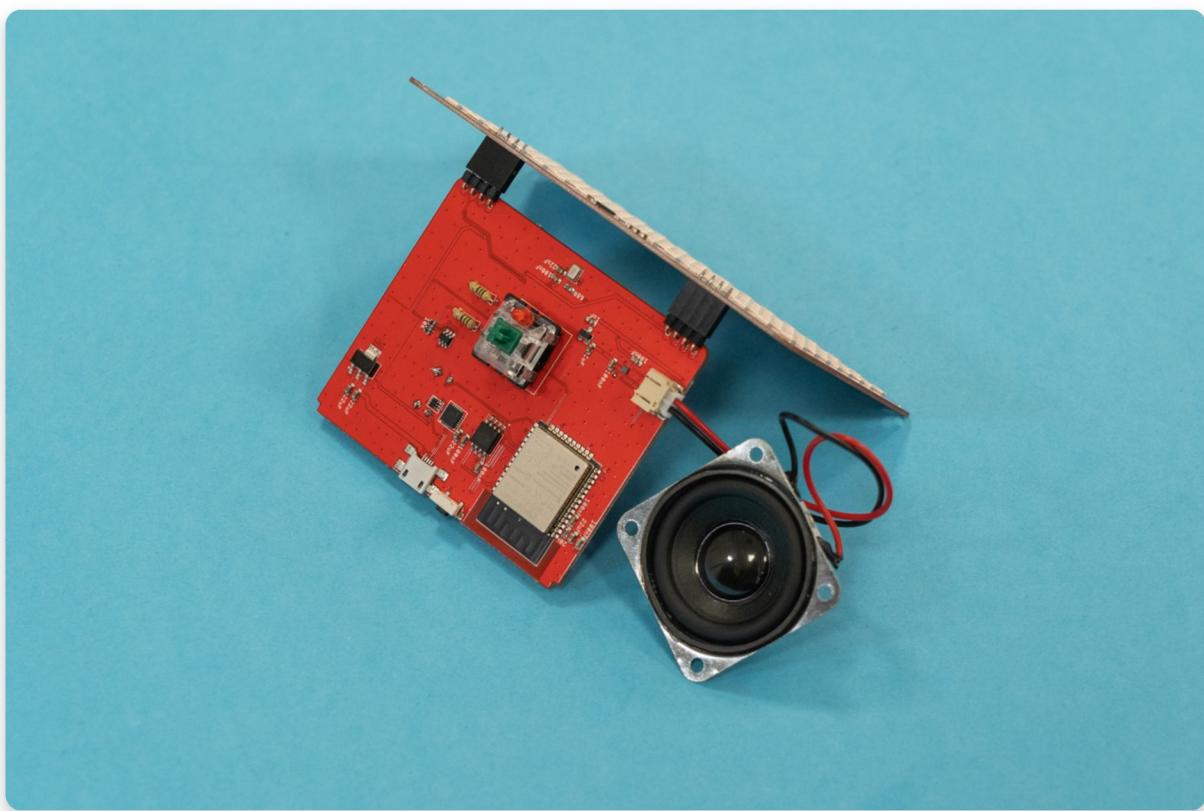
Skaļruņa pievienošana

Tagad kad plates ir savienotas lai Spencer var parādīt savu seju un vizuālos elementus, ir laiks pievienot skaļruni lai varētu dzirdēt ko spencer saka!

Sameklē savienotāju pamatplates malā, un pievieno skaļruni.

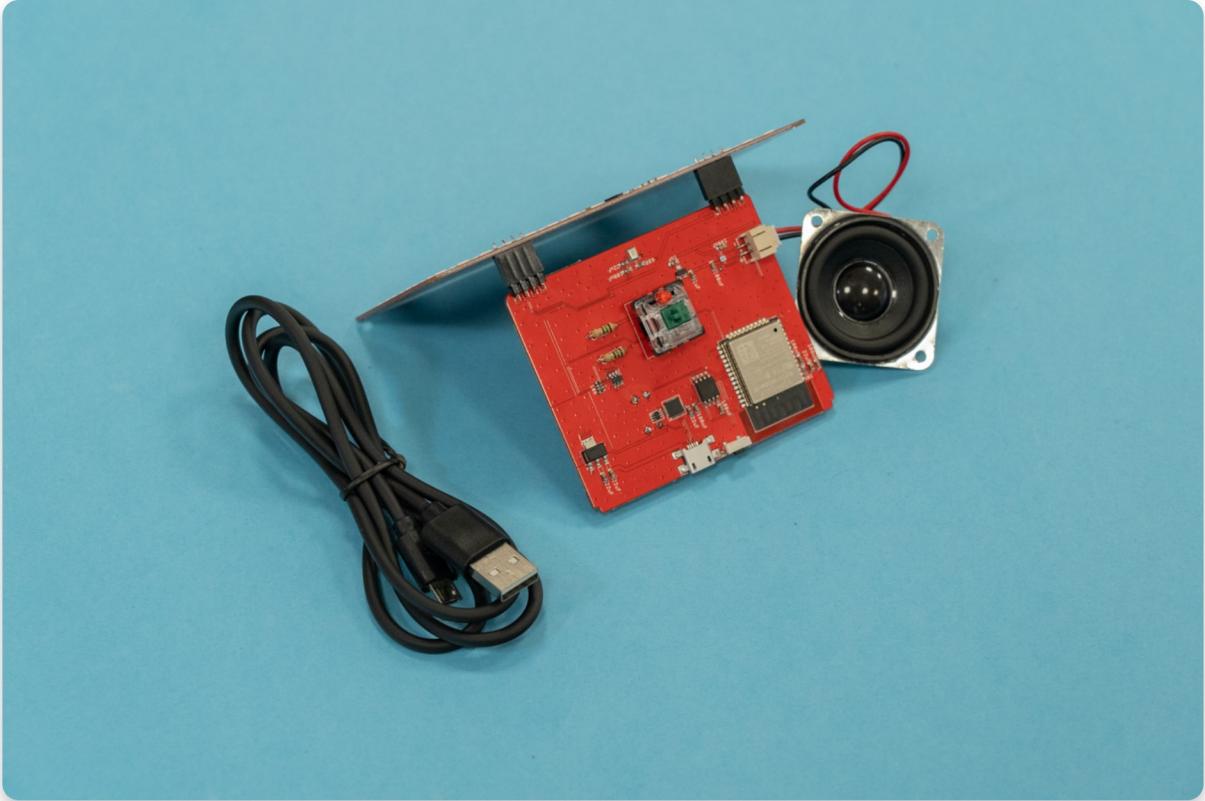


Pareiza skaļruņa pievienošana.

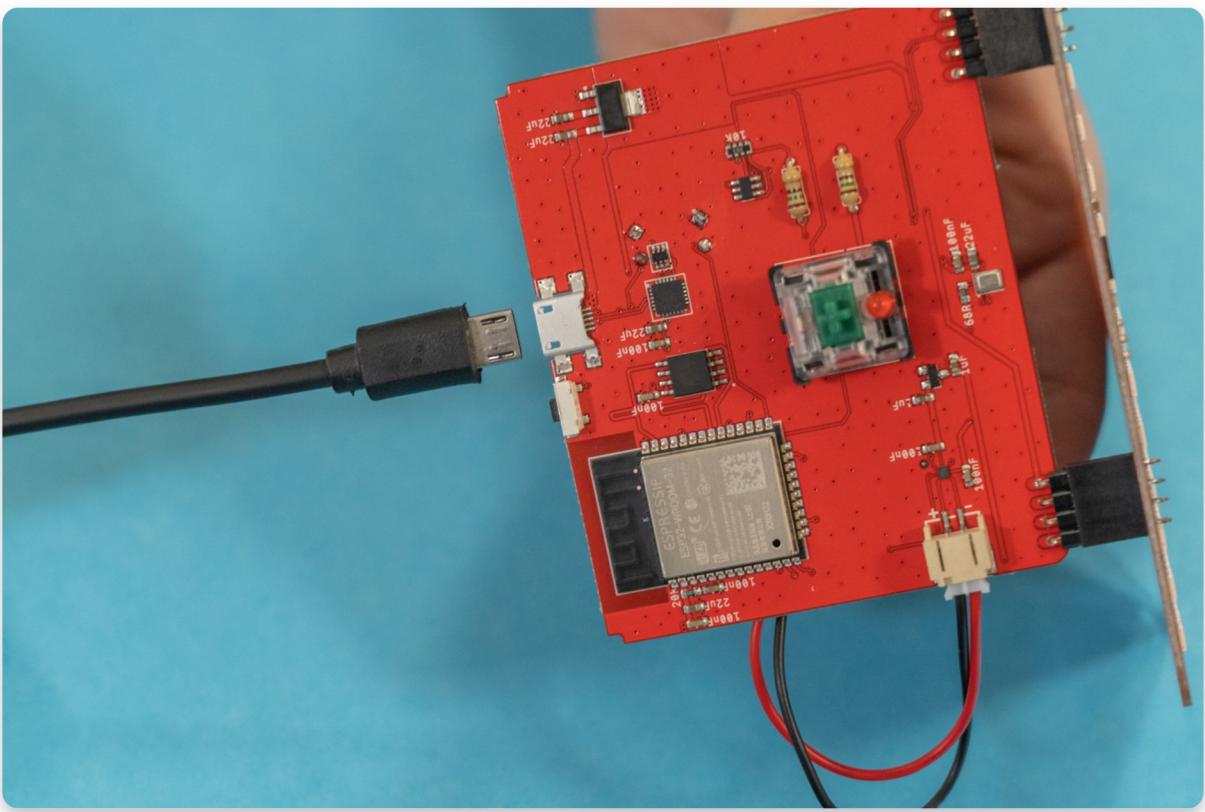


Pirmā pārbaude

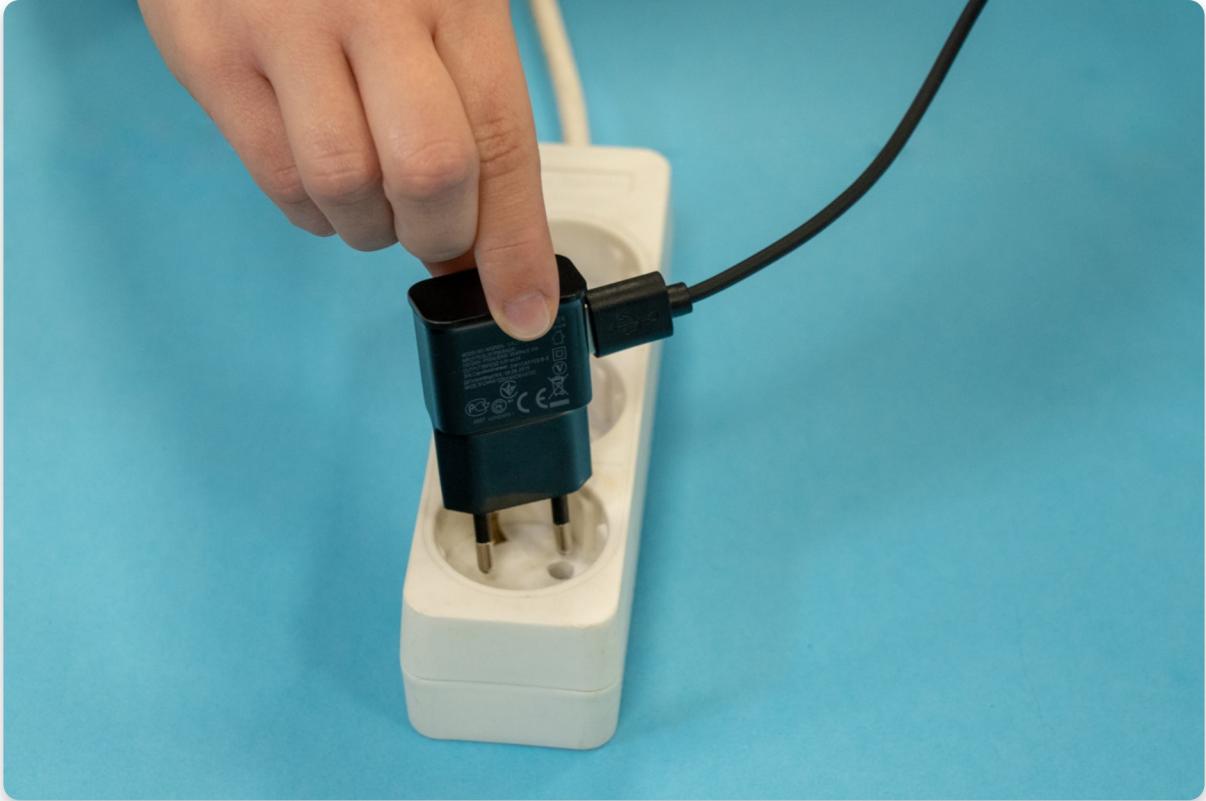
Lai veiktu pirmo pārbaudi, vajadzēs pievienot Spencer pie barošanas avota ar micro USB vadu.



Pāņem USB vadu.

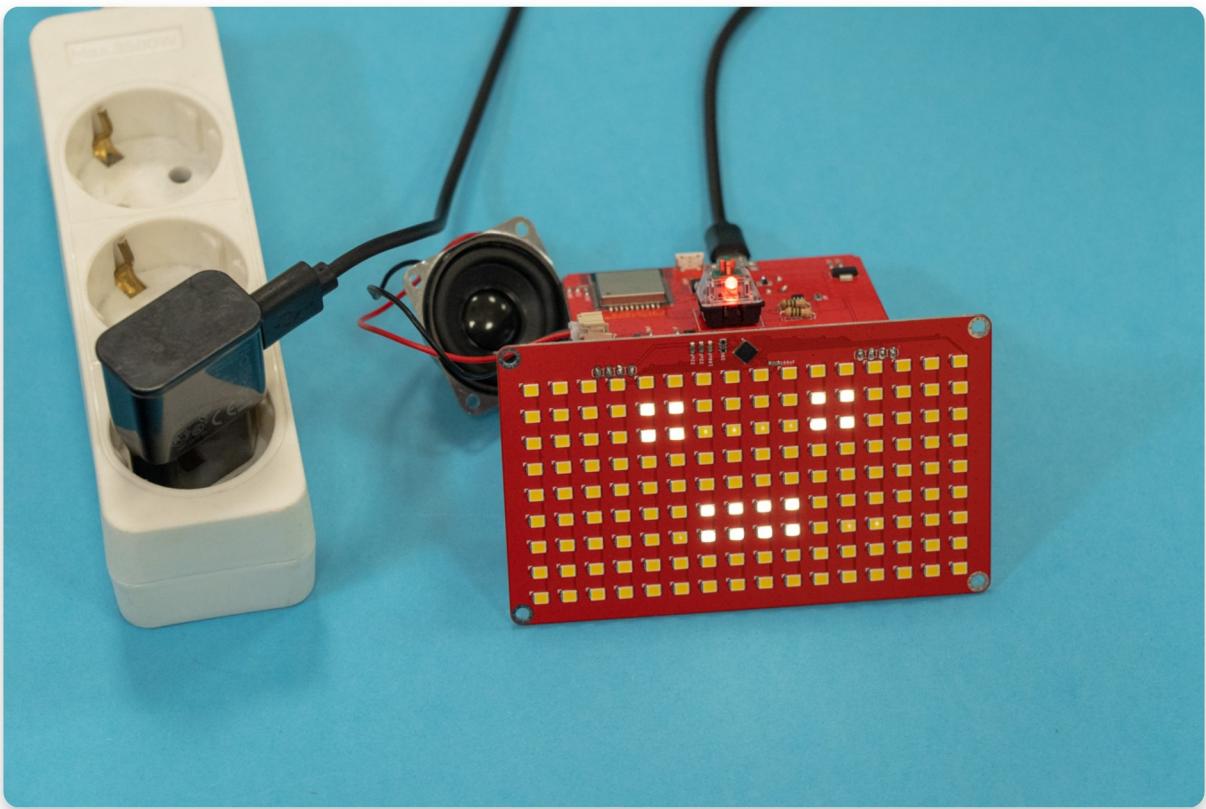


Iespraud vadu USB ligzdā



Pievieno USB adapteri un pieslēdz strāvas tīklam.

Spnecer displejam jāieslēdzas un tu dzirdēsi spencer balsi.



Yes! Spencer passed the first check!

Ja displejs neieslēdzas, visdrīzāk kāda no komponentēm nav pielodēta pareizi. Pārbaudi lodējumus, polaritāti un savienojumus. **Vienmēr atvieno Spencer no strāvas avota pirms sāc lodēšanas darbus.**

Ja arī tad Spencer nestrādā, sazinieties ar mums contact@circuitmess.com, un mēs jums plīdzēsim. Pievieno pāris bildes ar lodējumu vietām, lai palīdzētu mums novērst problēmu.

Ja arī tad Spencer nestrādā, sazinieties ar mums **contact@circuitmess.com**, un mēs jums plīdzēsim. Pievieno pāris bildes ar lodējumu vietām, lai palīdzētu

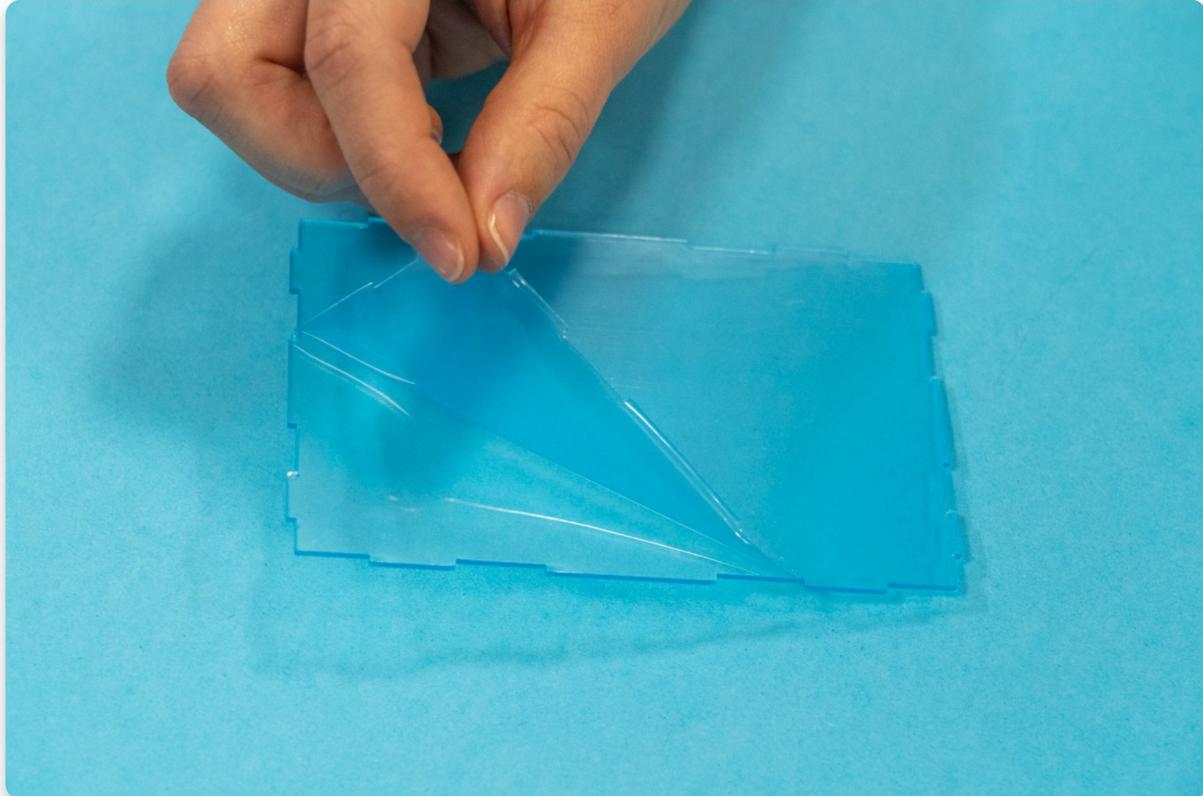
mums novērst problēmu.

Trešais paragrāfs – Korpusa salikšana

Jūs esat nonākuši nākamajā solī, kur redzēsi kā salikt Sencer korpusu !

Šī iespējams būs jautrākā montāžas daļa, tāpēc sāksim procesu ar aizsargplēvju noņemšanu.

Katra akrila korpusa daļa no abām pusēm ir aizsargāta ar aizsargplēvi, lai izvairītos no skrāpējumiem.

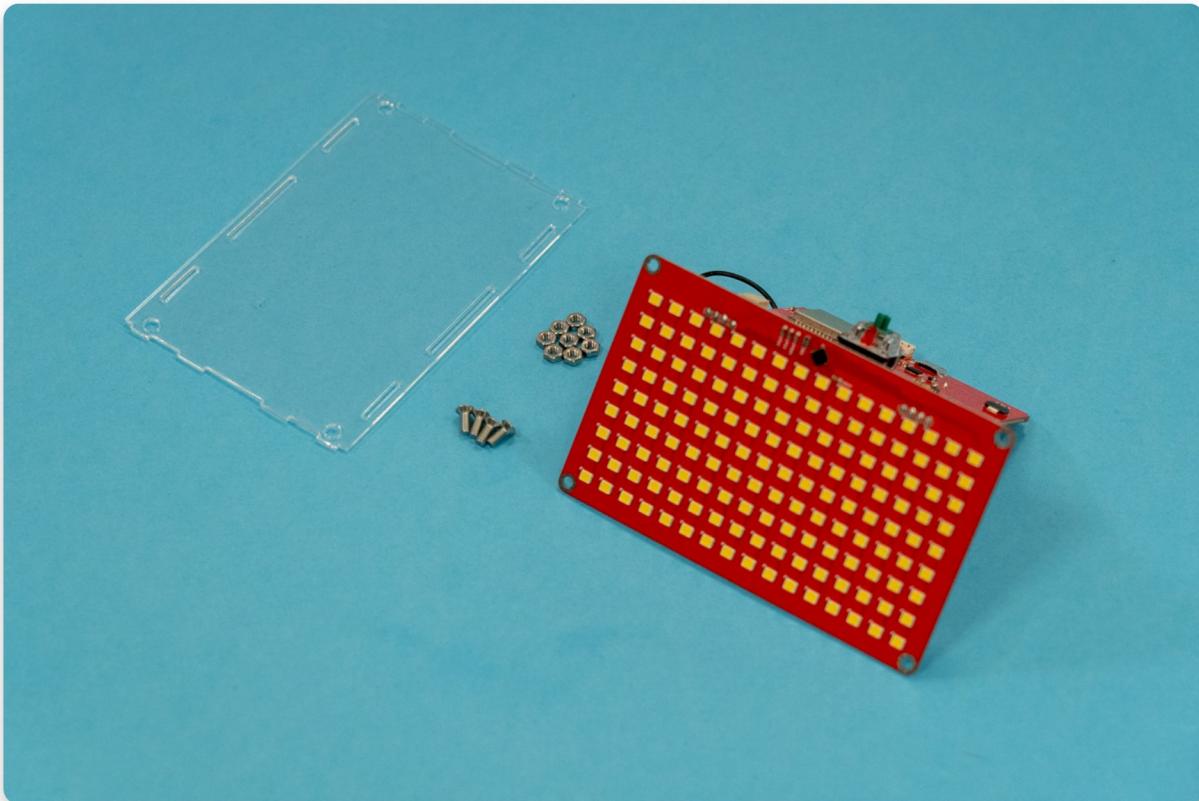


Korpusa daļas ir caurspīdīgas.

Sākumā uzstādīsim korpusu uz displeja plates. Šim procesam būs

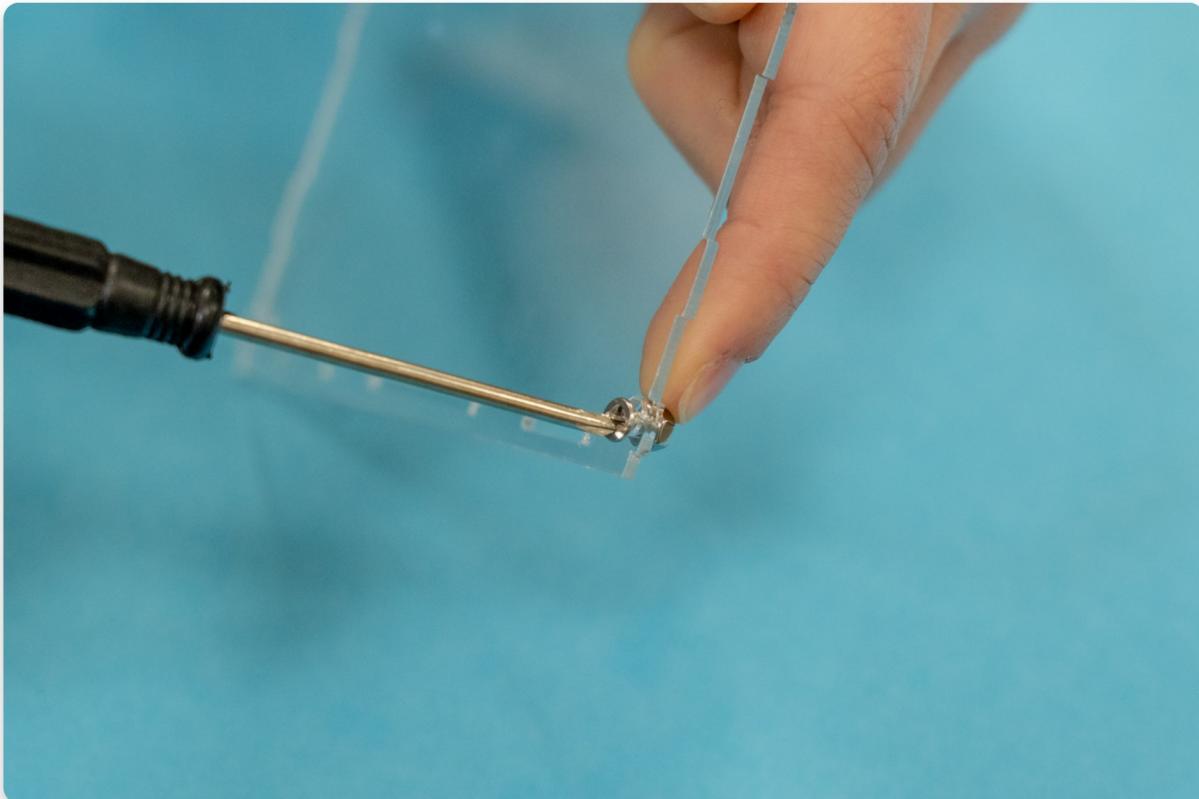
nepieciešams- atbilstošā korpusa daļa, 4 skrūves un 8 uzgriežņi.

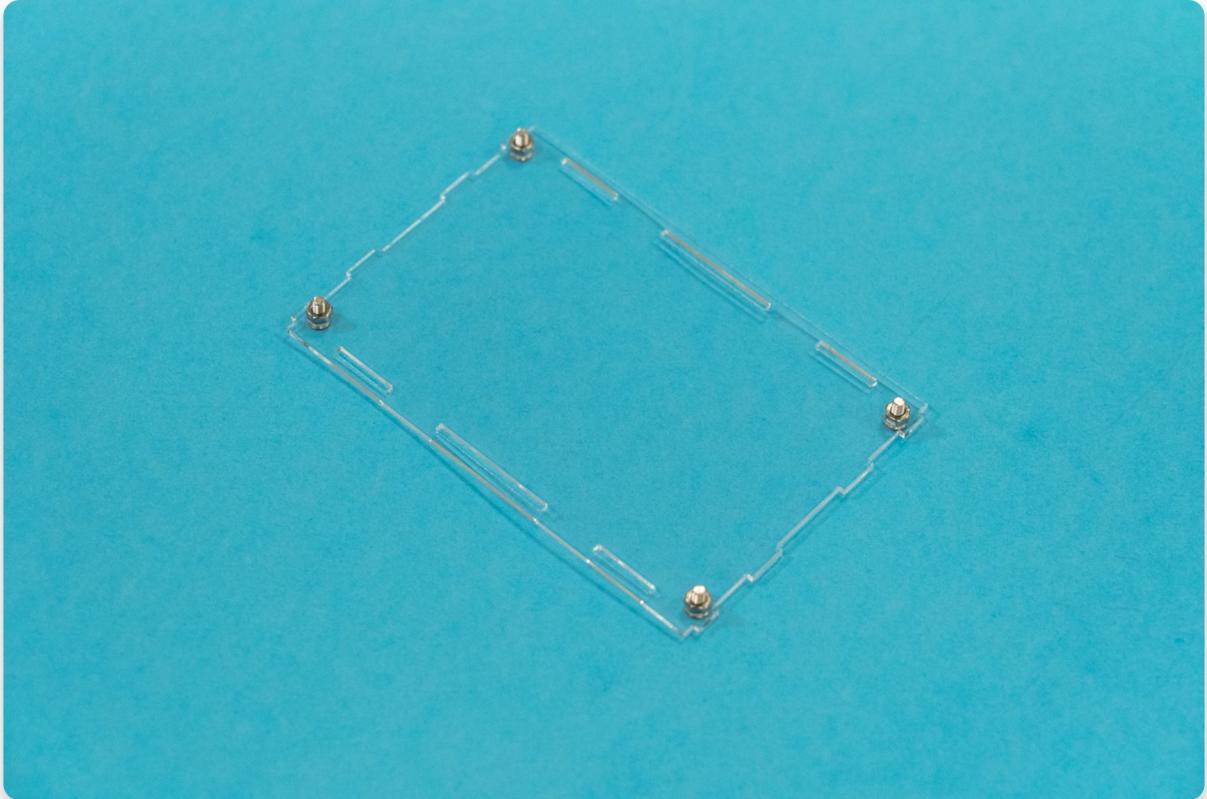
Pārliecinies ka esi paņēmis atbilstošo korpusa daļu. Tā ir lielākā bez cauruma vidū un ar 4 skrūvju caurumiem malās.



Displejs, metāla skrūves, uzgriežņi un korpusa daļa.

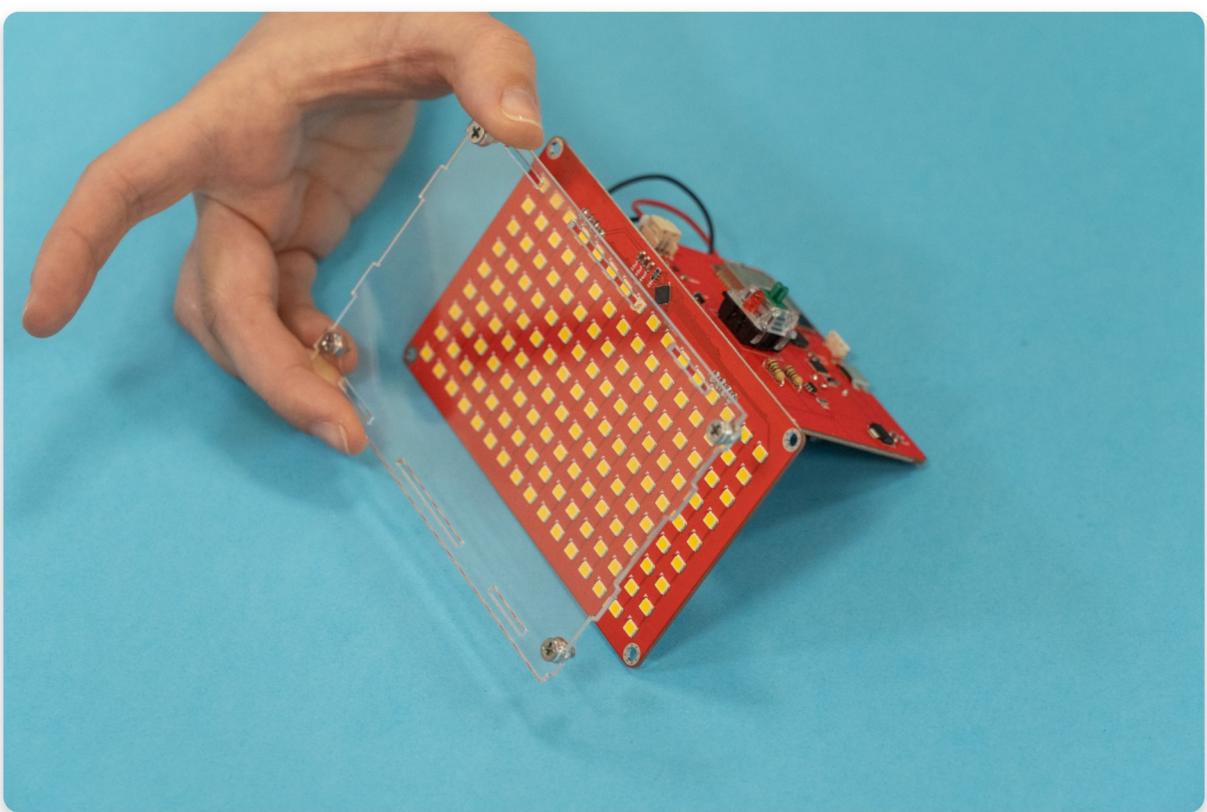
Visos 4 caurumos ievieto skrūves. Otrā pusē vienu uzgriezni pieskrūvē klāt pie korpusa.





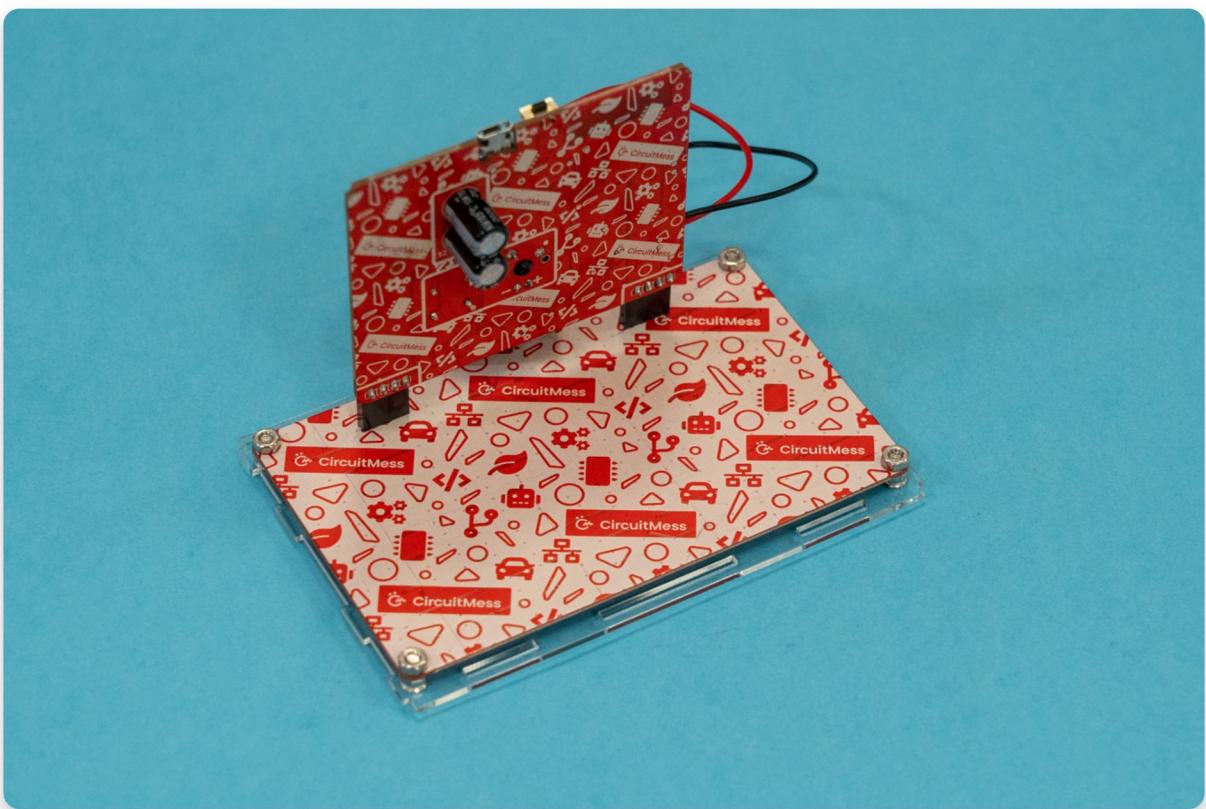
Tā jāizskatās korpusa daļai pēc skrūvēšanas

Uzliec korpusa detaļu virsū displejam tā, lai trāpītu 4 skrūves displeja plates caurumos, jo tas būs jāpieskrūvē ar atlikušajiem 4 uzgriežņiem.



Uzliec korpusu uz displeja.

Ar atlikušajiem 4 uzgriežņiem pieskrūvē koprusa detaļu pie displeja.

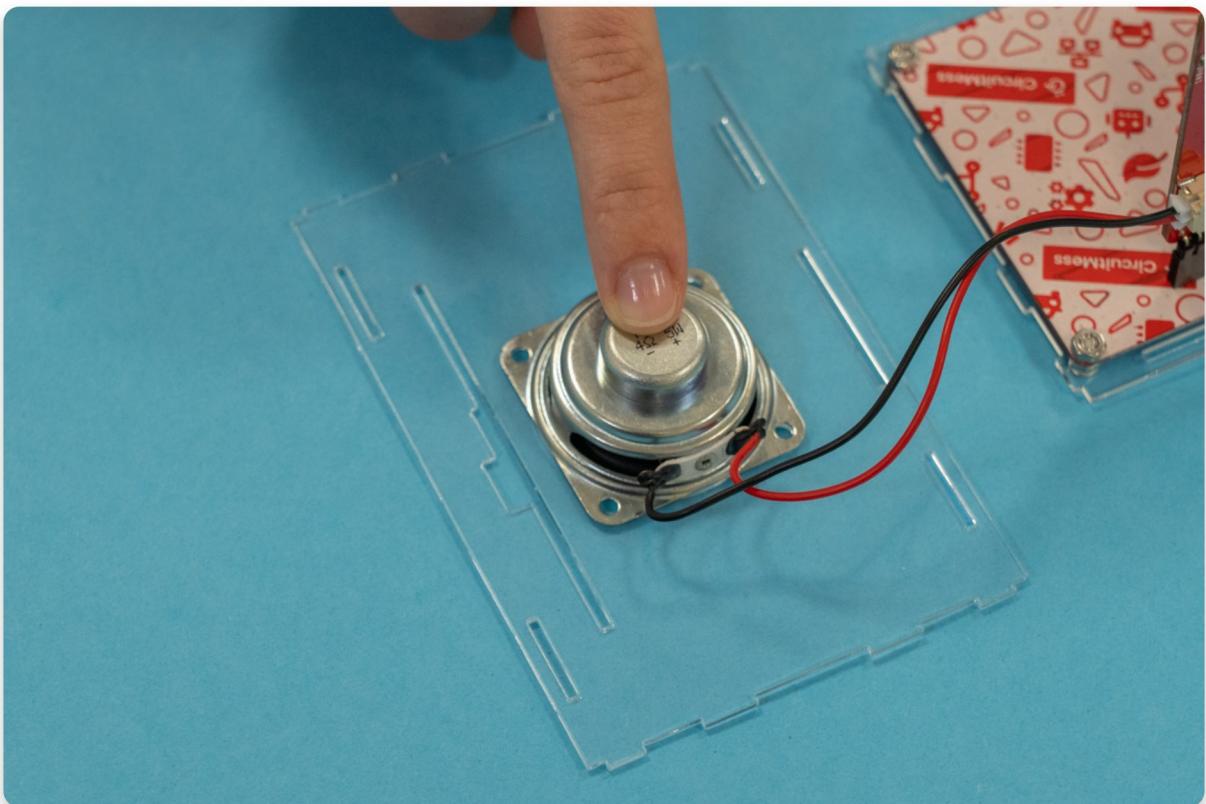
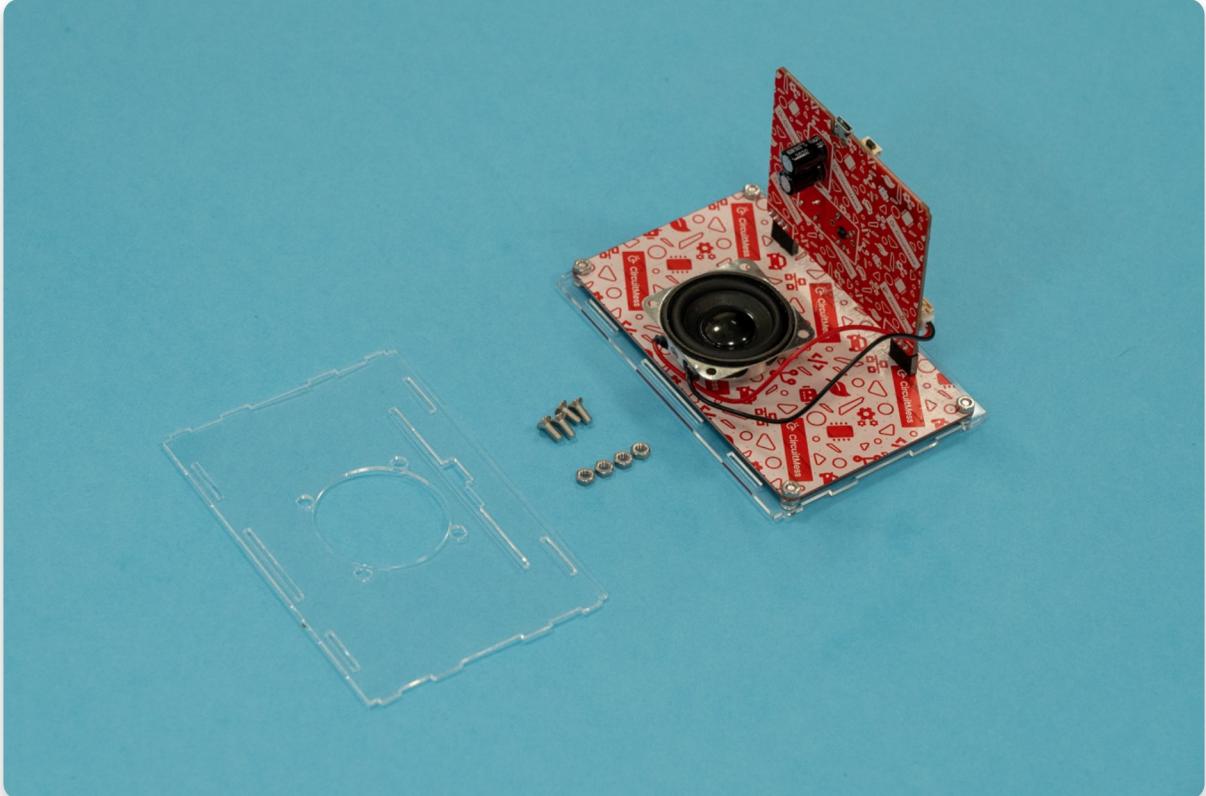


Tā jāizskatās saskrūvētām detaļām.

Nākamajā daļā jums būs jāuzliek korpusa daļā Spencer aizmugurē.

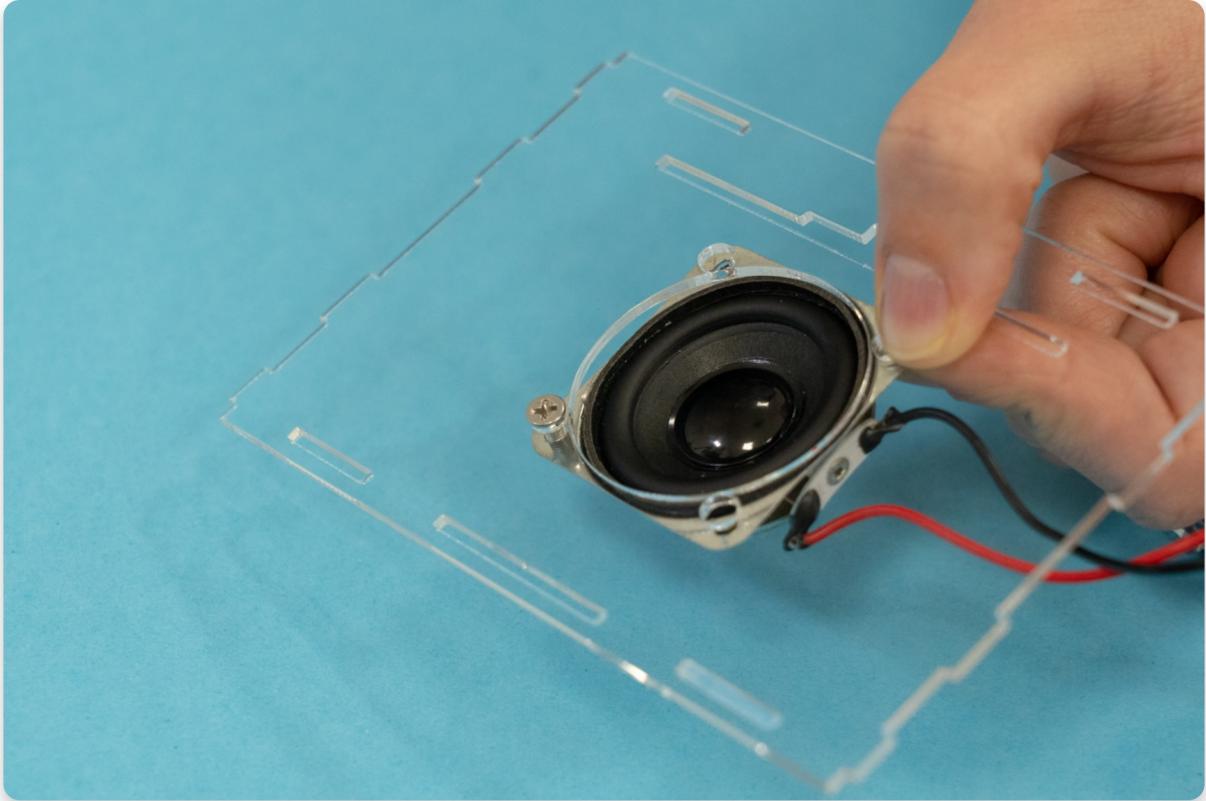
Paņem liekāko korpusa detaļu ar lielo caurumu vidū – tur ir paredzēts pieskrūvēt skaļruni. Šai detaļai arī ir garš šaurs caurums virs skaļruņa cauruma.

Jums vajadzēs 4 skrūves un 4 uzgriežņus.

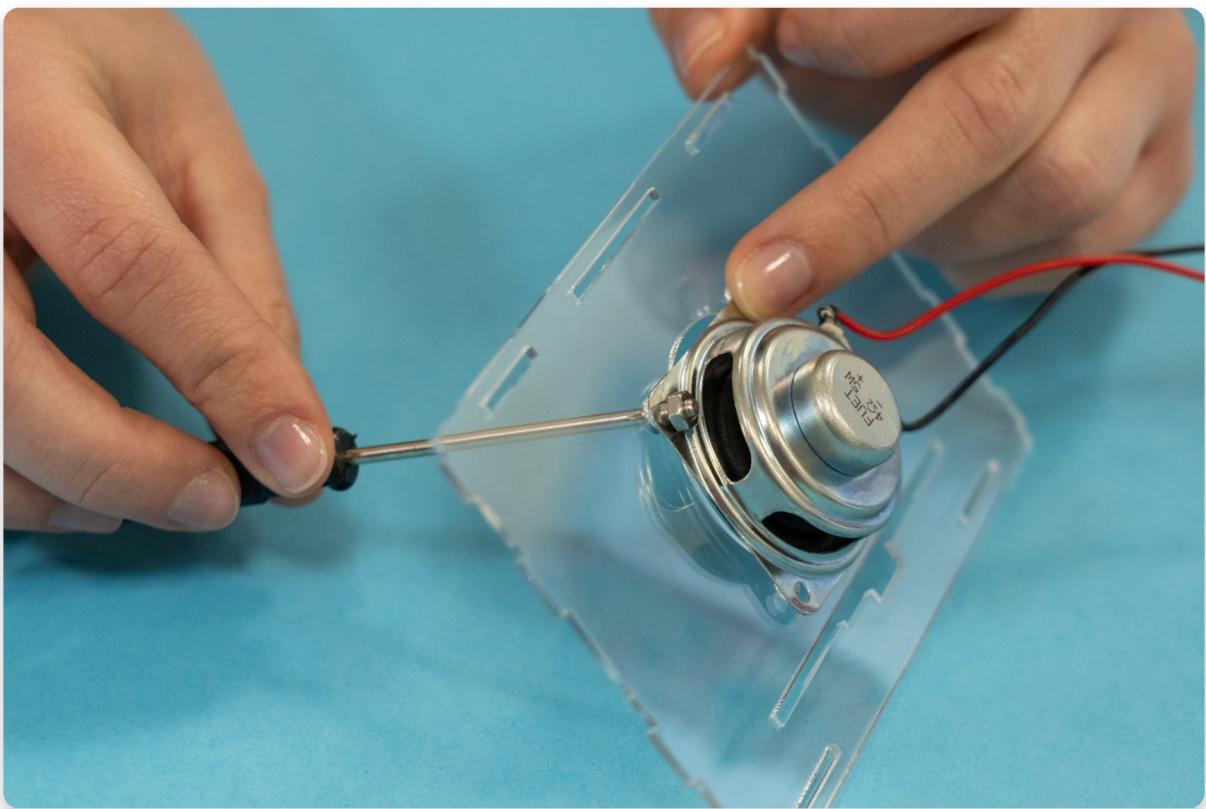


novietojat skaļruni

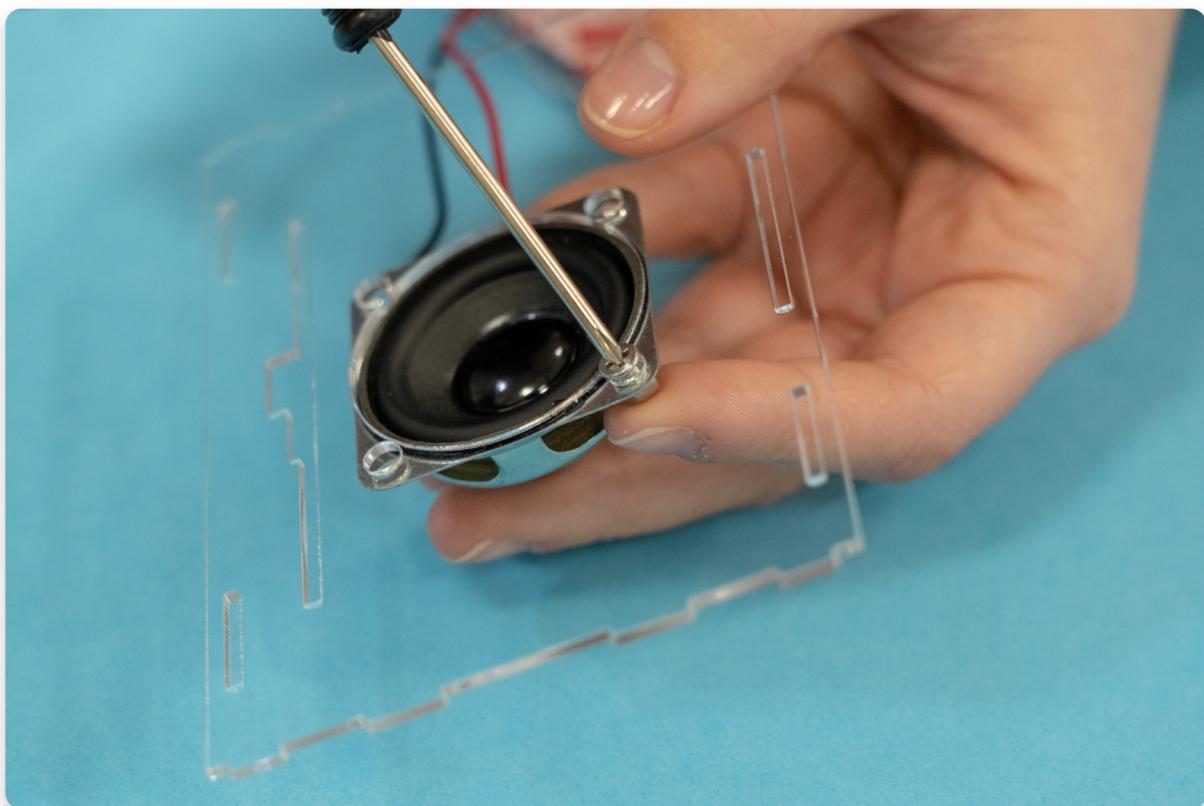
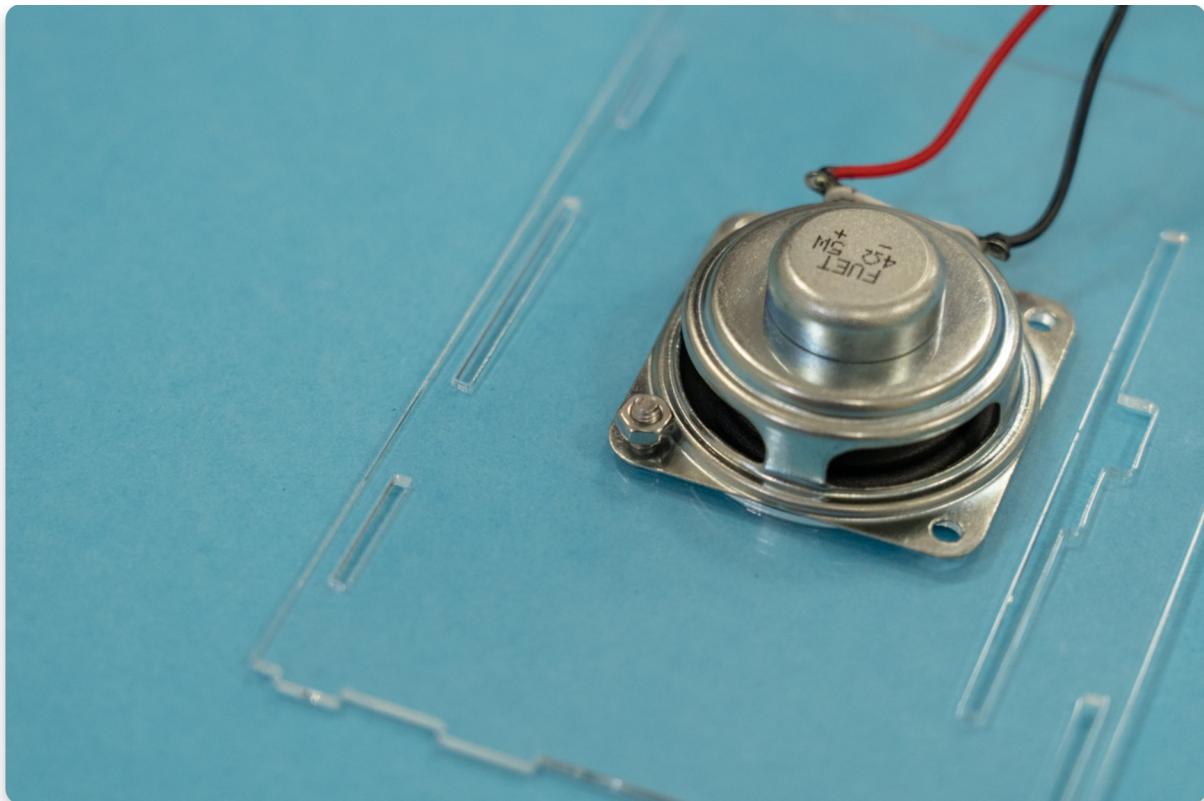
Pamaniji ka garais šaurais caurums virs skaļruņa nav simetrisks. Tas ir tāpēc ka RESET poga uz pamatplates ir paredzēta tajā vietā. Novieto skaļruni kā parādīts attēlā.



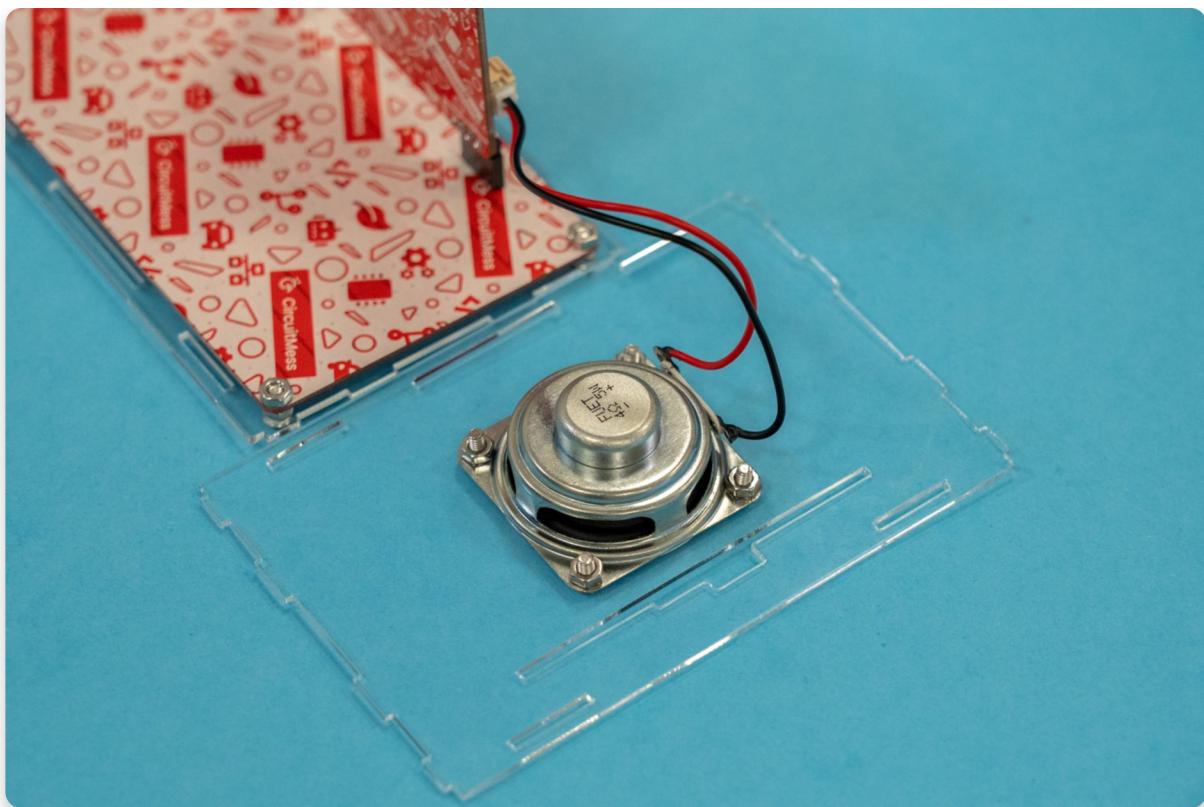
Ieliec skrūves 4 caurumos kā rādīts attēlā



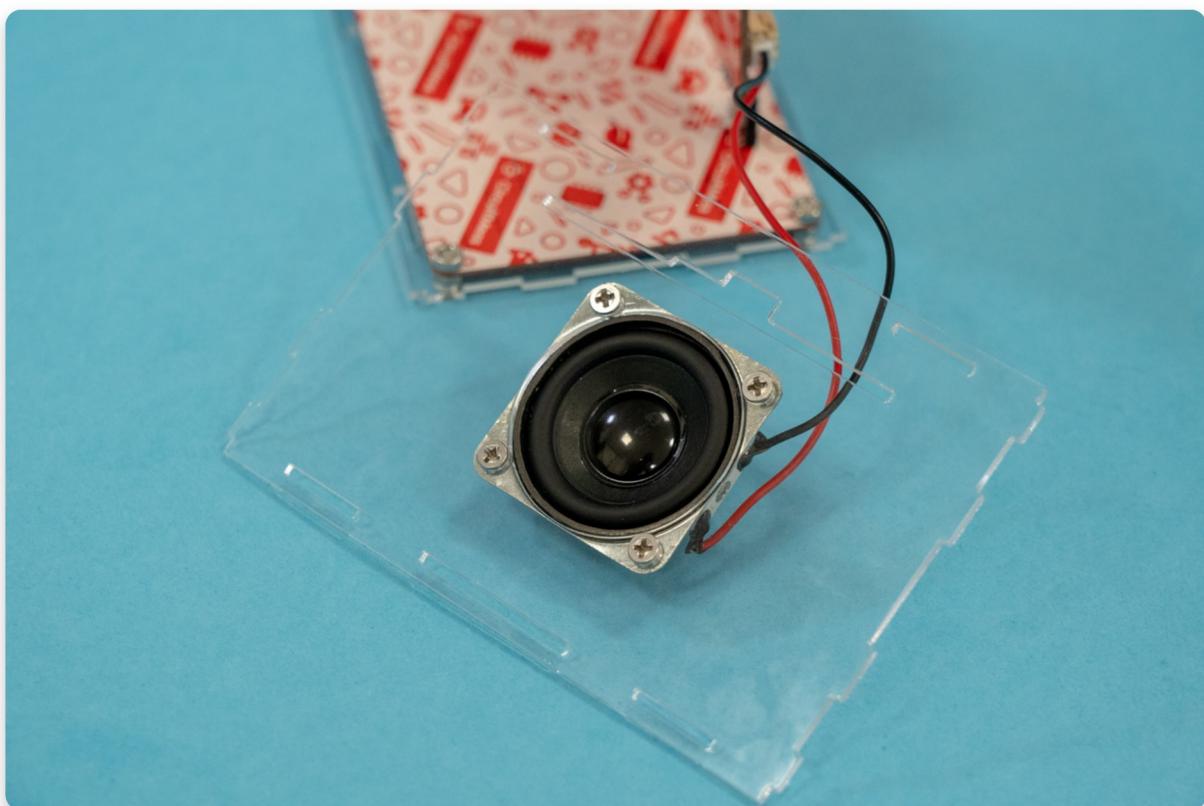
No otras puses pieliec uzgriezni



Pievelc skrūves



Šādi tam jāizskatās pēc saskrūvēšanas



Kad ir sagatavoti priekšējie un aizmugurējie korpusa elementi, ir laiks pievienot Spencer kājas un rokas.

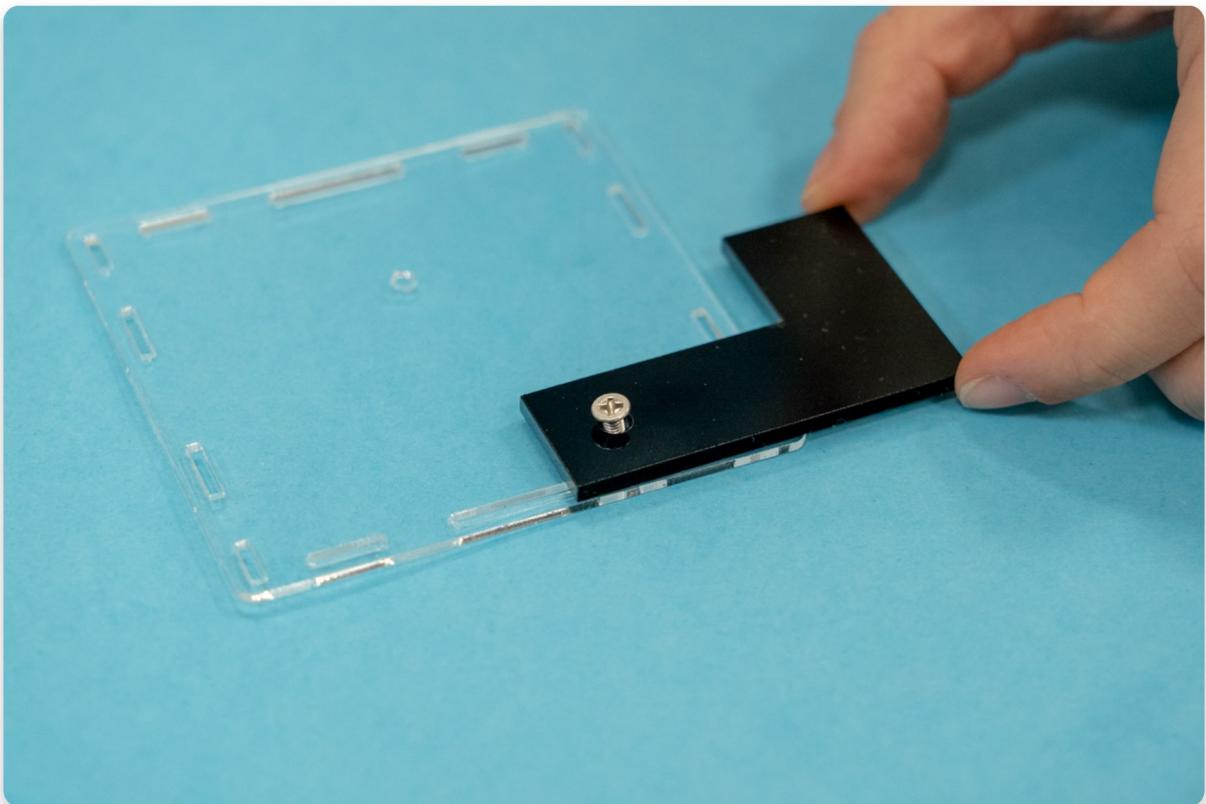
Noņemiet aizsargplēves no kājām un rokām tā pat kā to darijāt ar korpusa detaļām.



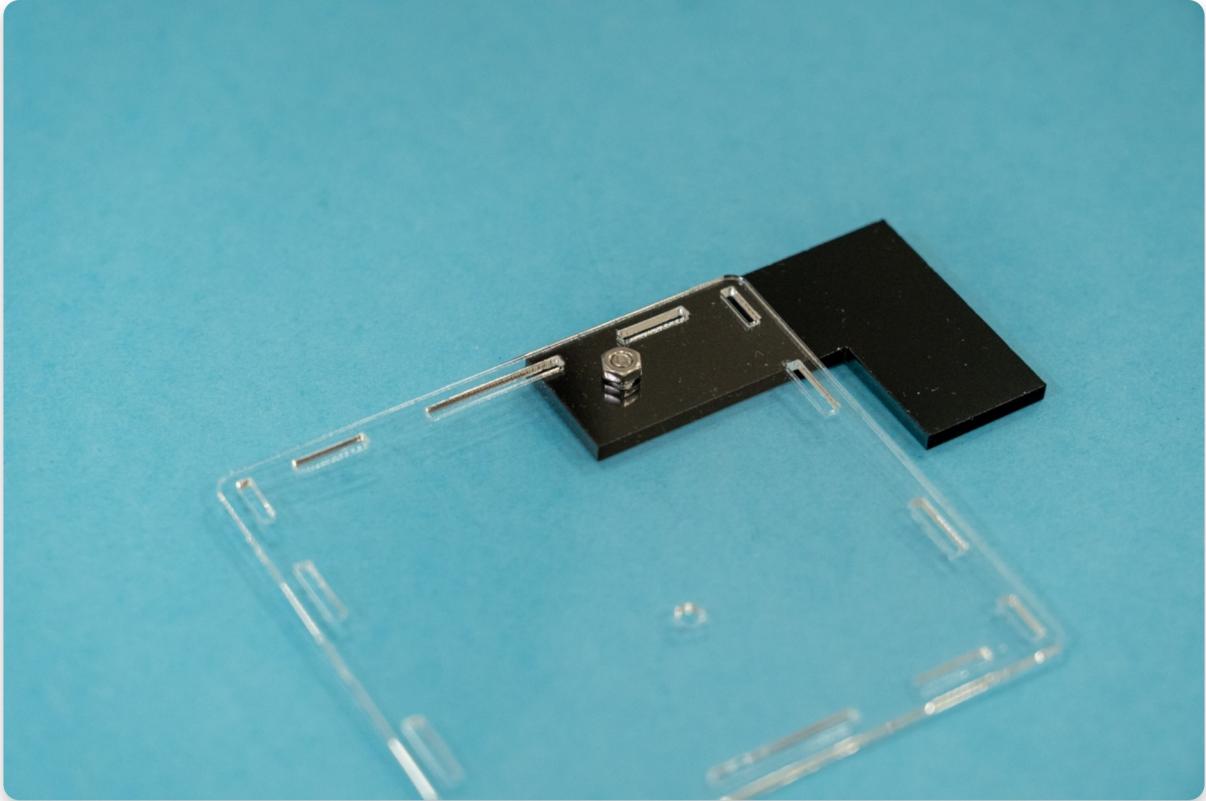
Noņemiet aizsargplēvi.

Paņemiet mazo caurspīdīgo detaļu un pielieciet Spencer kāju tā kā norādīts attēlā.

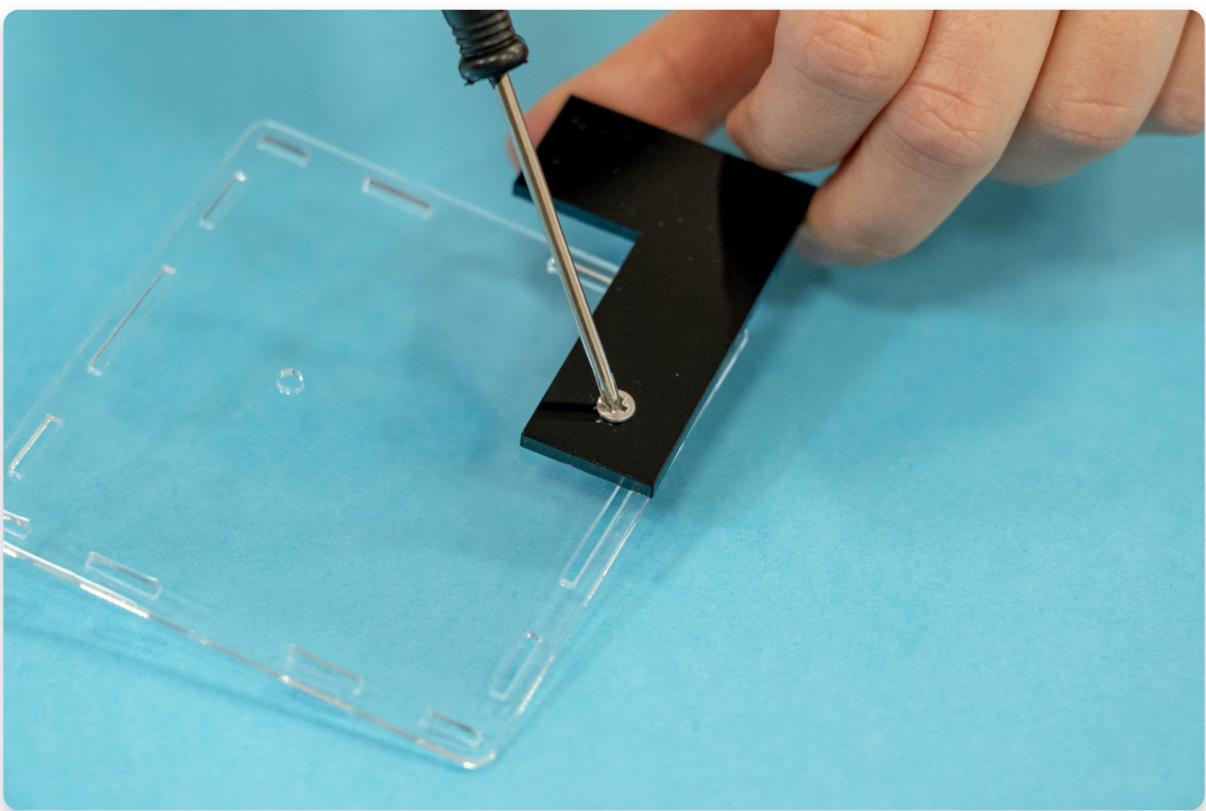
Pārliecinies ka esi atradis pareizo caurumu.



Novieto kāju uz korpusa

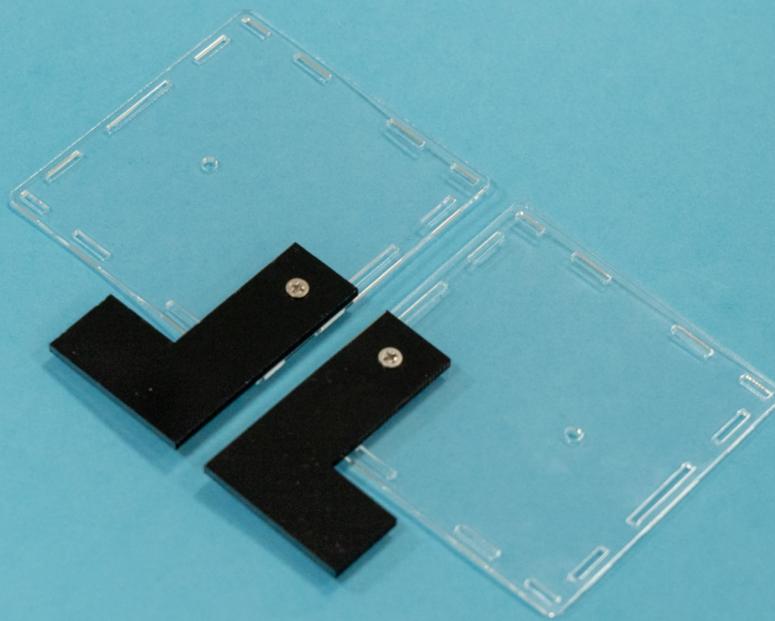


Otrā pusē pieciec uzgriezni



Pievelc skrūvi.

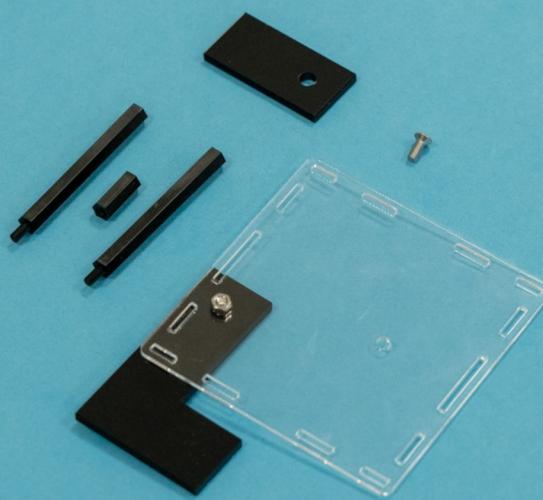
Atkārto procesu arī otrai korpusa mazajai daļai.



\ Daļas nav simetriskas, esi uzmanīgs.

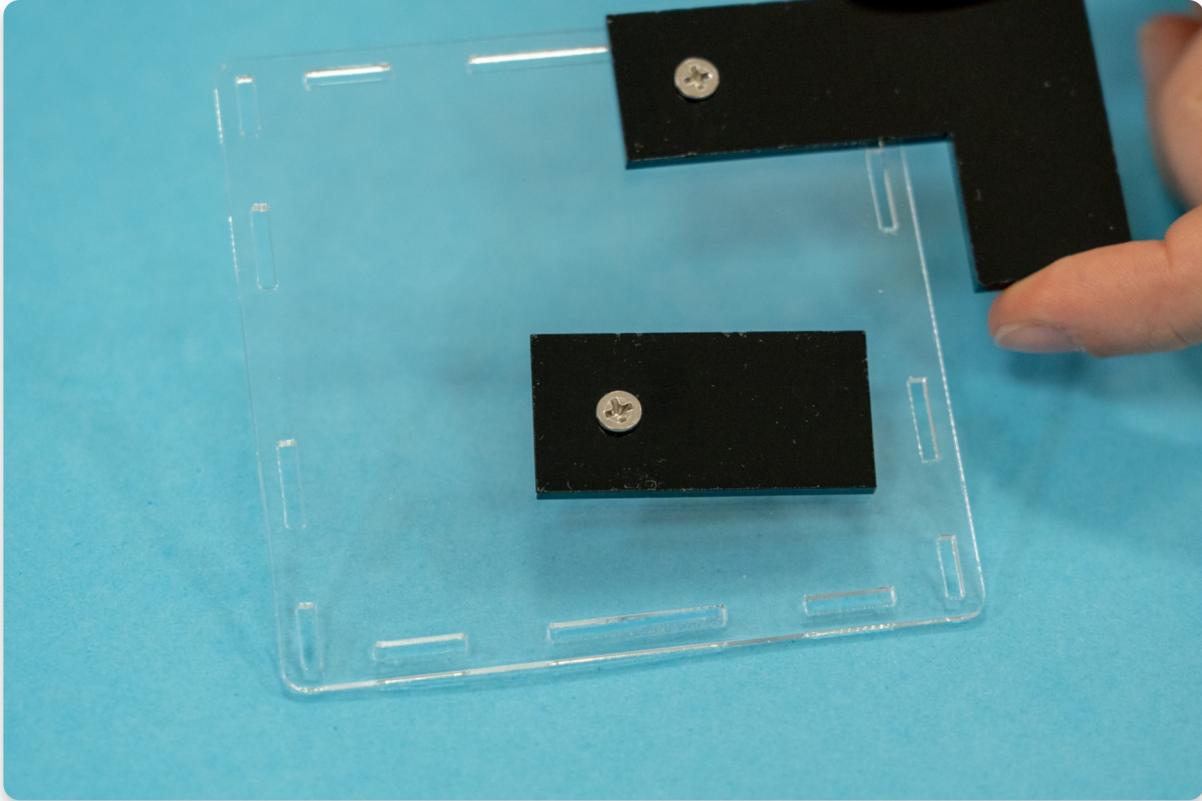
Nākamais solis jāizdara tikai uz vienas no iepriekš saliktajām daļām.

Paņemiet vienu no sāna korpusa daļām uz kurās jau ir pieskrūvēta kāja. Vel nepieciešams – viena roka, viena skrūve, 3 neilona satrplikas, 2 garas, 1 īsa.



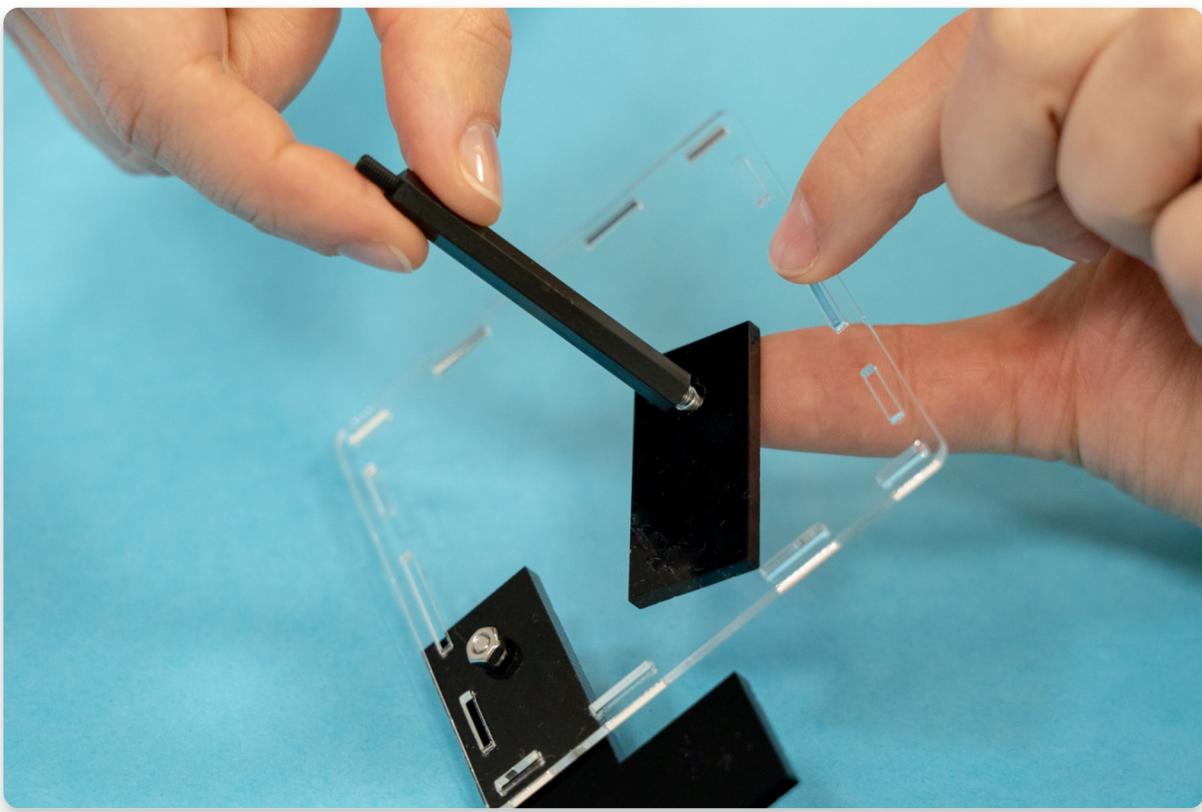
Viss nepieciešamais lai virzītos tālāk.

Pieliekat roku pie korpusa daļas kā redzams attēlā.

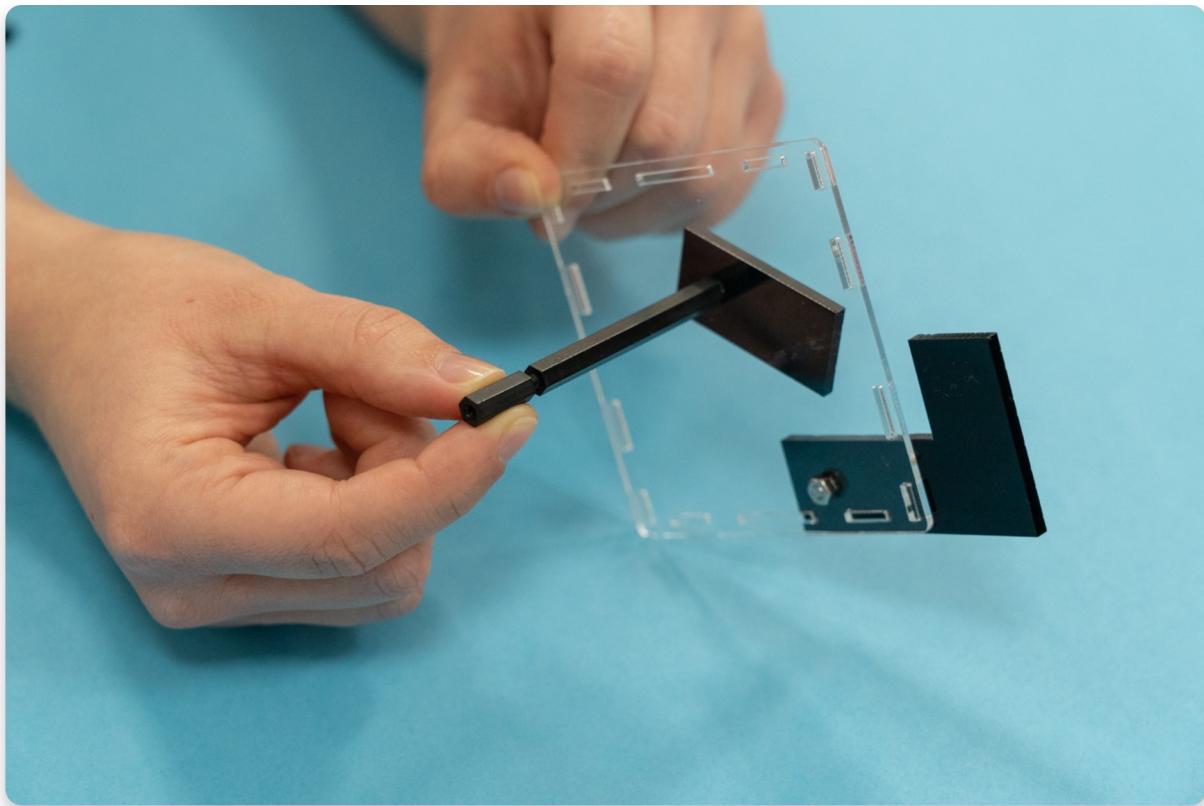


Pieturat metāla skrūvi no vienas puses, tikmēr skrūvējot vienu no garajām neilona starplikām.

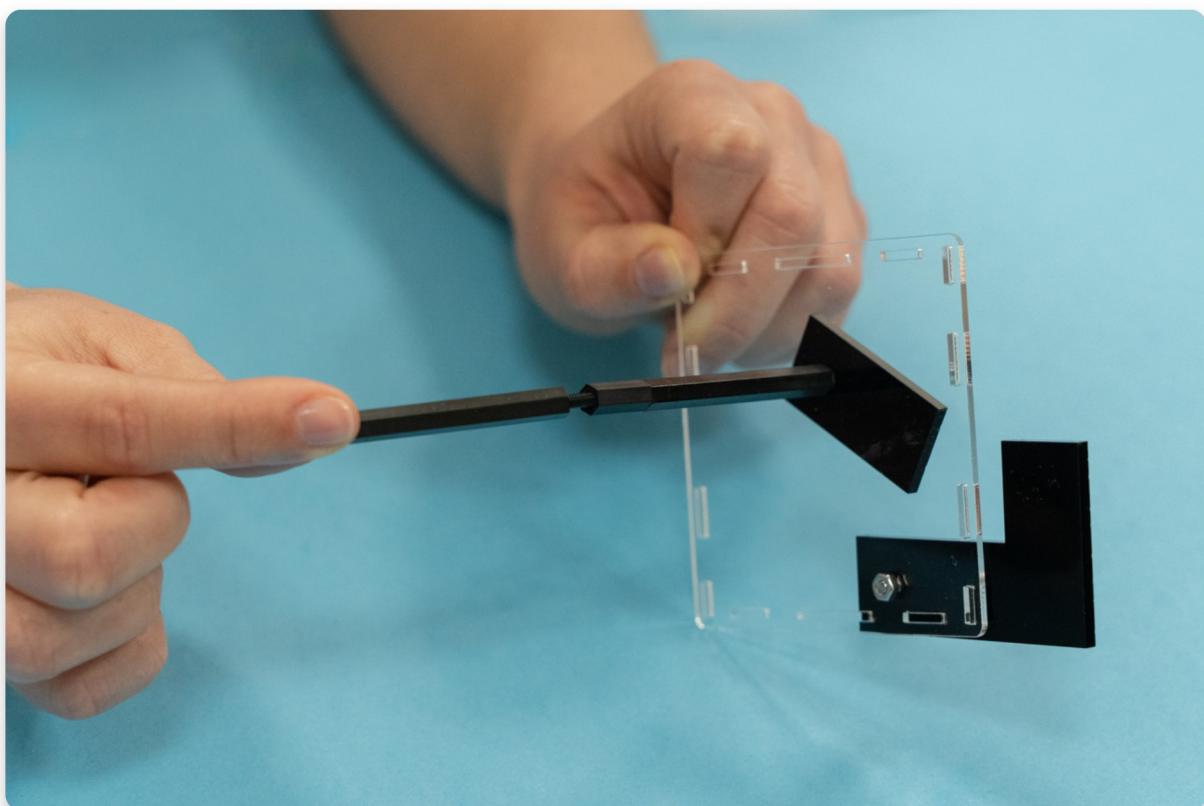
Tad pieskrūvē ūso starpliku un velreiz garo kā redzams bildē.



Garā starplika



Īsā starplika



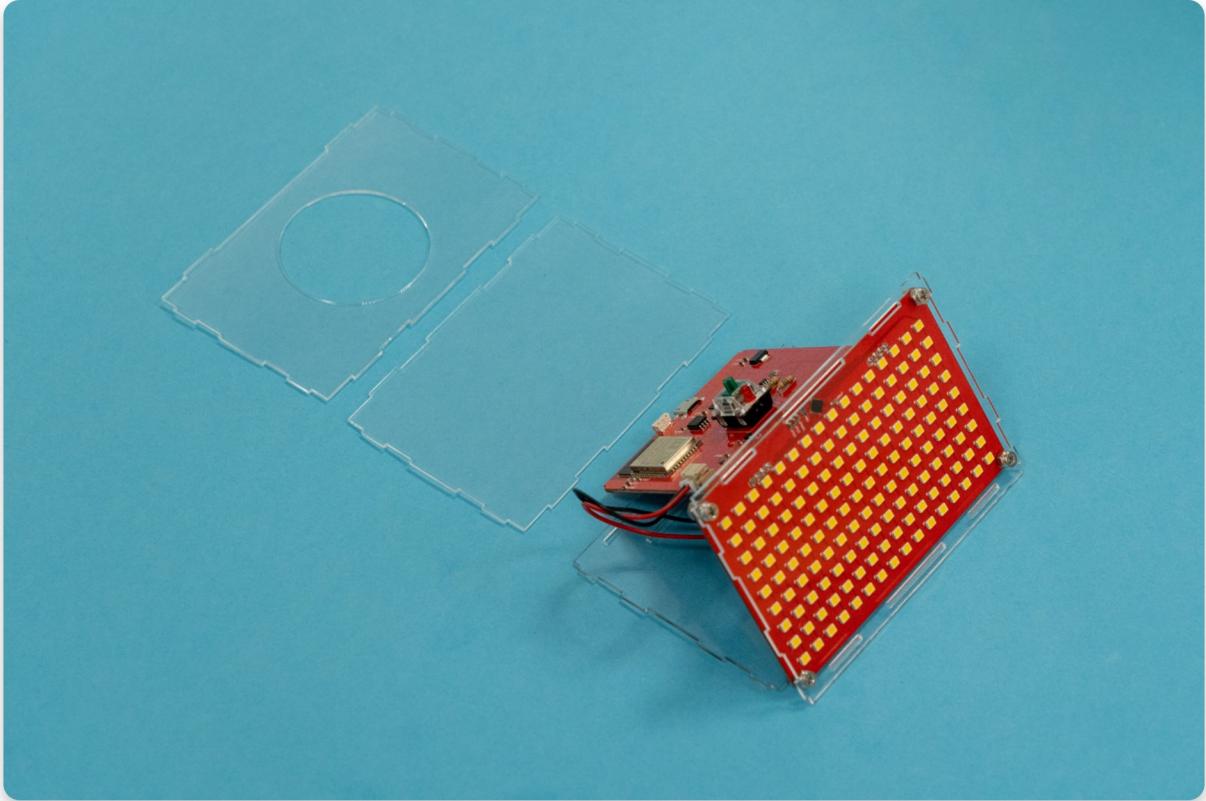
Un atkal garā starplika

Lieliski! Mēs esam paveikuši pusi no korpusa darbiem.

Pagaidām vari nolikt Spencer kājas un rokas malā uz mirkli.

Līdz šim esam veiksmīgi samontējuši priekšējo un aizmugurējo korpusa daļu, un tas nozīmē ka atlicis samontēt augšējo un apakšējo daļu.

Jums ir palikušas divas korpusa detaļas, takā ķersimies pie darba.

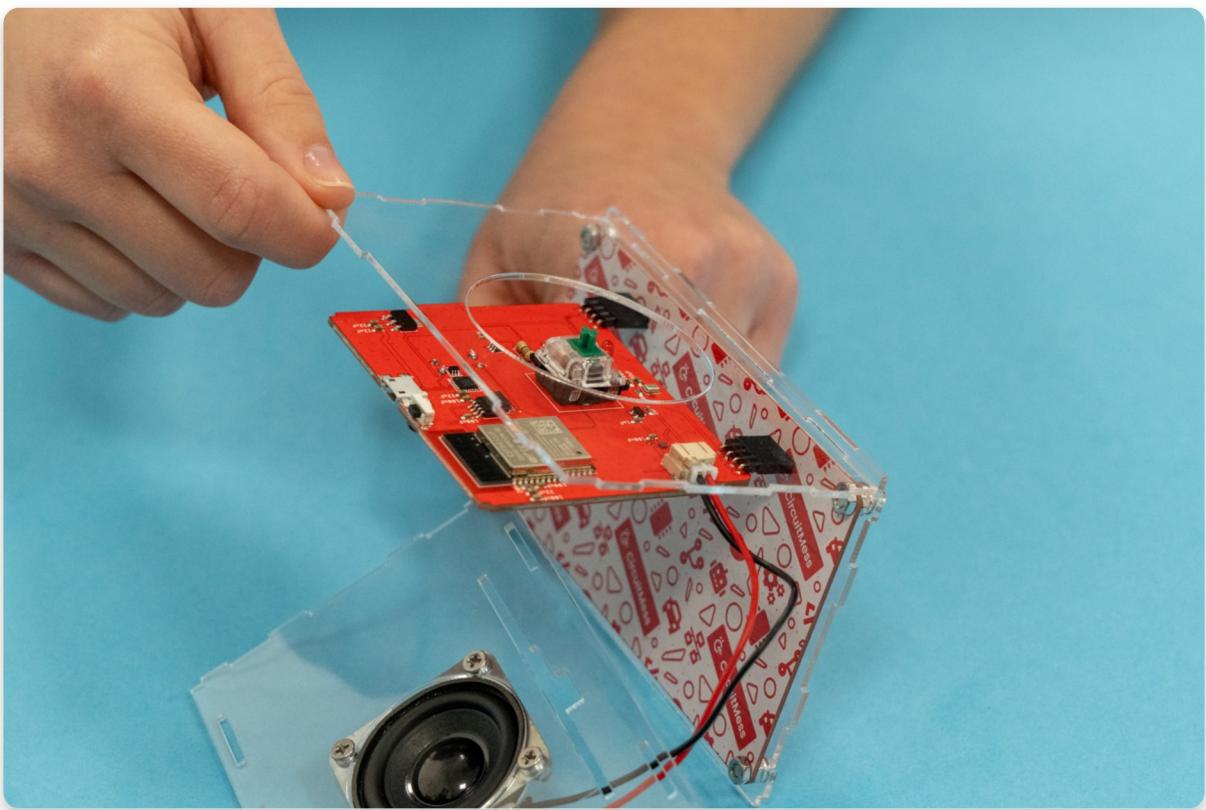


Koprusa daļas kas būs nepieciešamas

Augšējais koprusa slānis ir tas ar lielo caurumu pa vidu, priekš sarkanās lielās pogas.

Vai pamaniji ka visām korpusa daļām ir puzles veida malas ? Tas palīdzēs salikt korpusu vieglāk un tas būs izturīgāks.

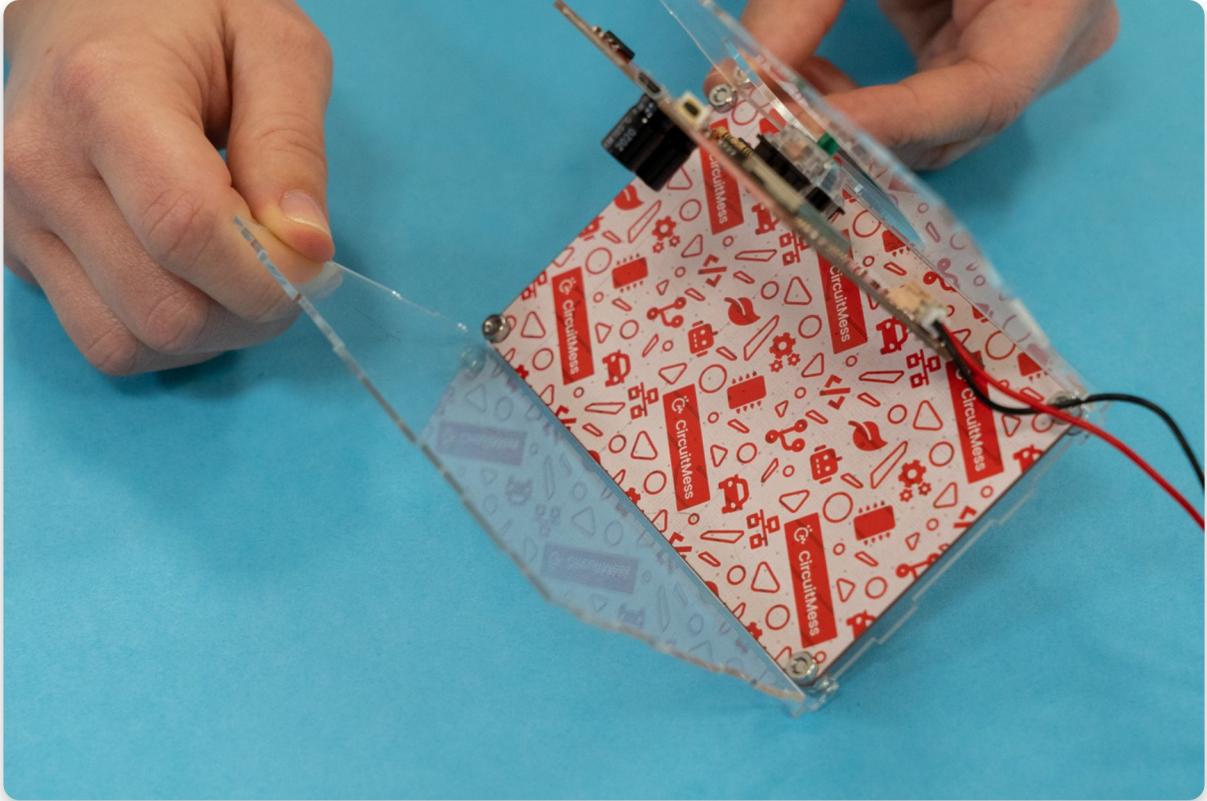
Augšējo korpusa daļu vienkārši iestiprinat kā redzams attēlā. Ja tas izdarīts pareizi, tai vajadzētu turēties vietā.



Savieno korpusa daļas

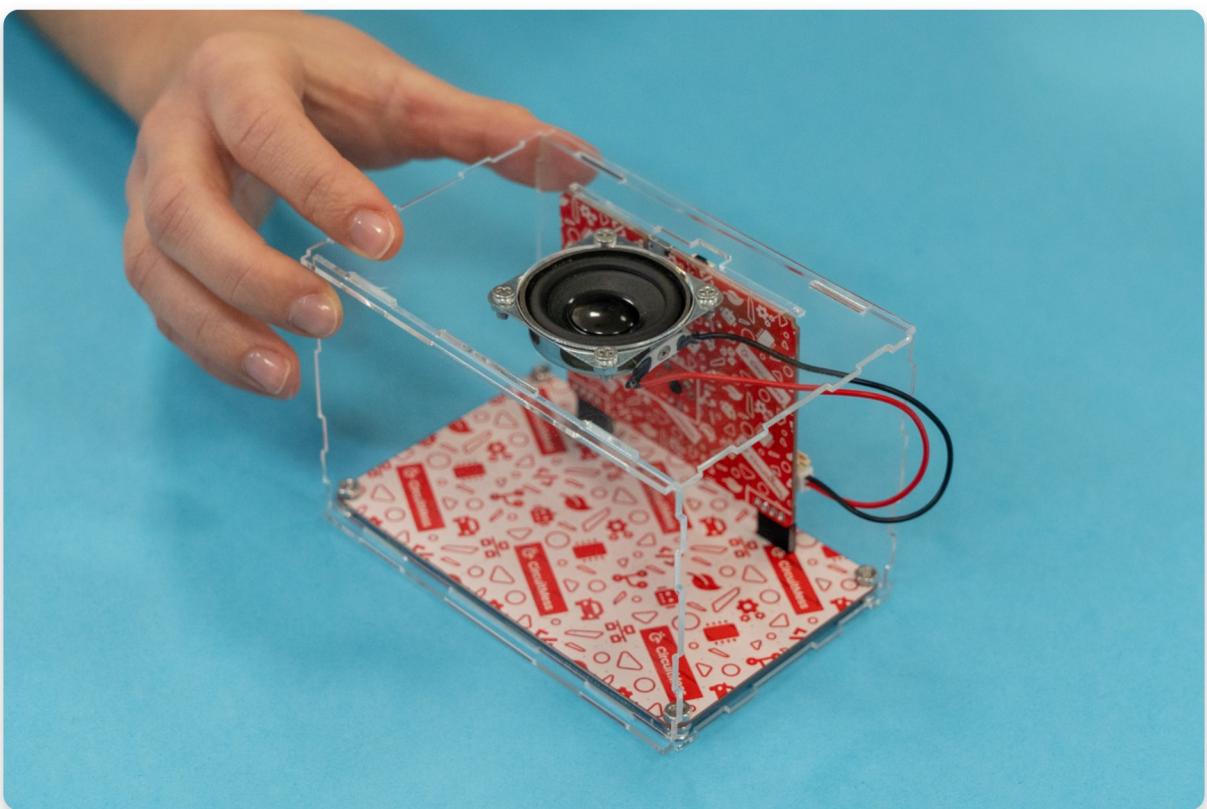
Tagad paņem korpusa apakšējo daļu. Tai nav caurumu, takā kļūdīties nav iespējams.

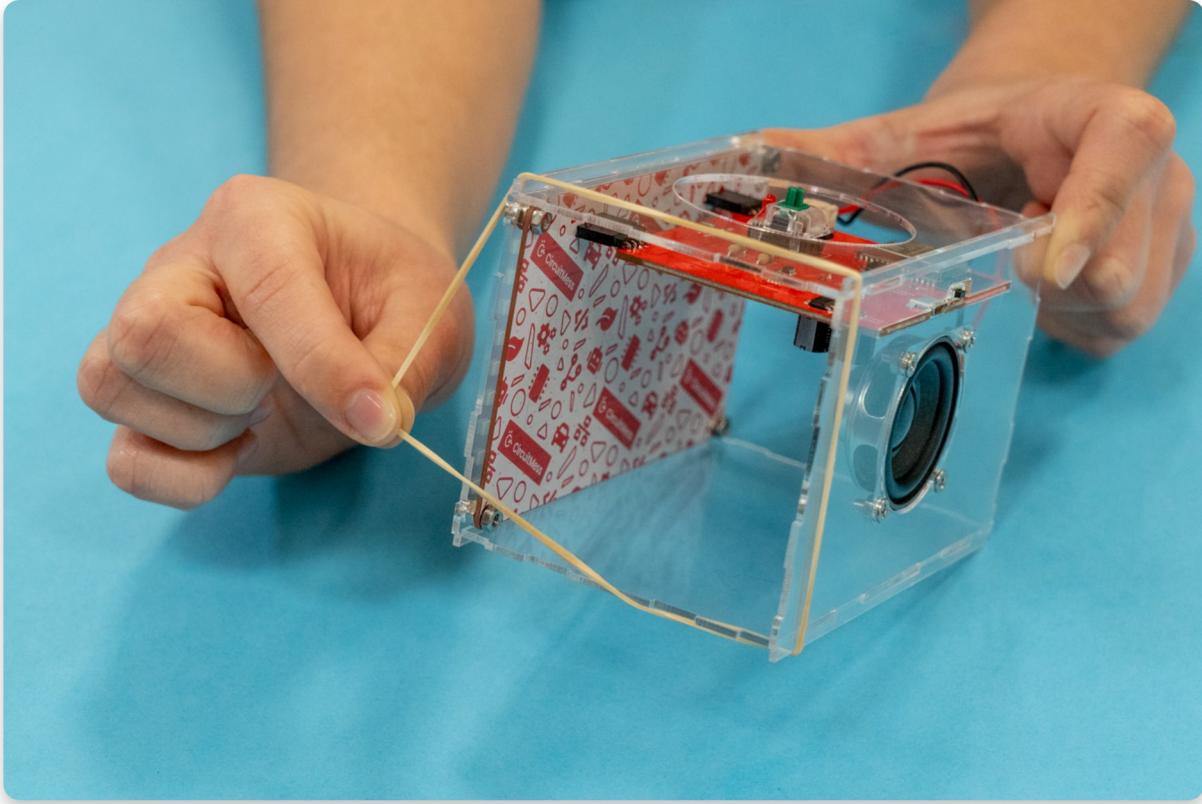
Ievieto to kā puzli priekšējā korpusa daļā.



Pievieno apakšējo daļu

Visbeidzot saliec visu korpusu kopā un pārbaudi vai viss ir izdevies pareizi.





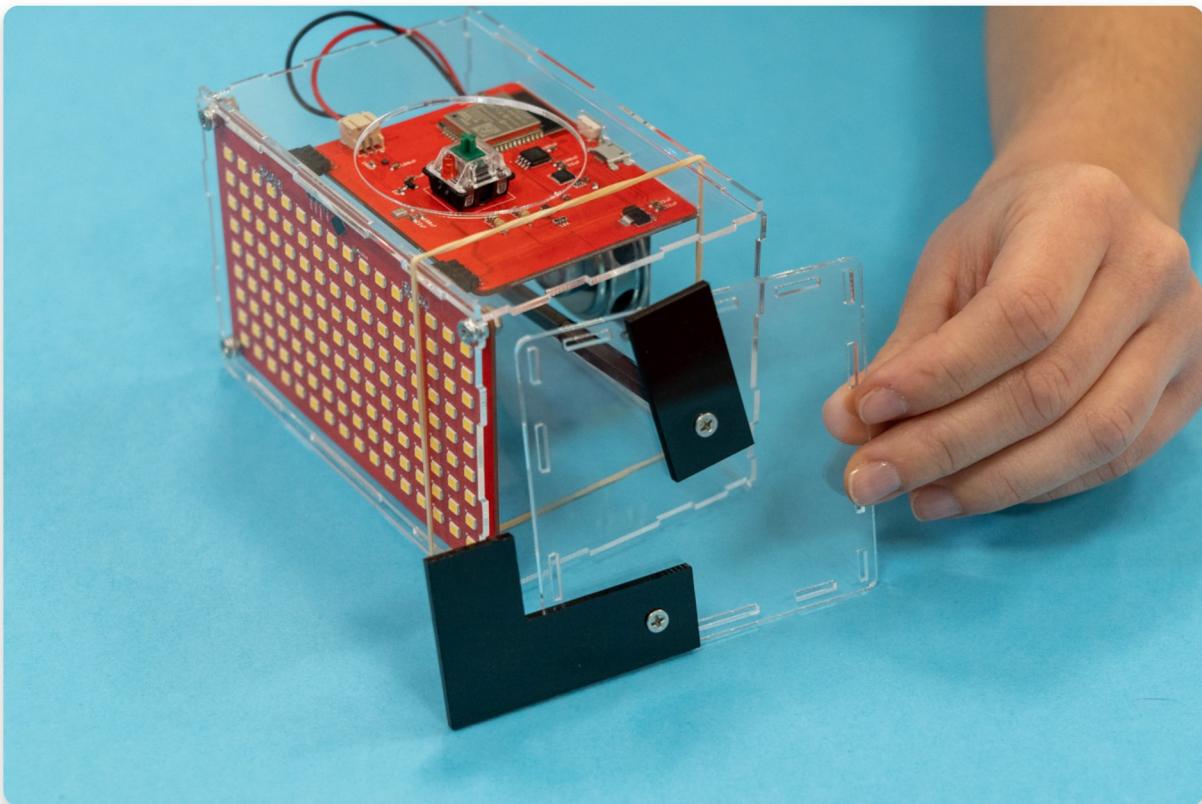
Ieteikums

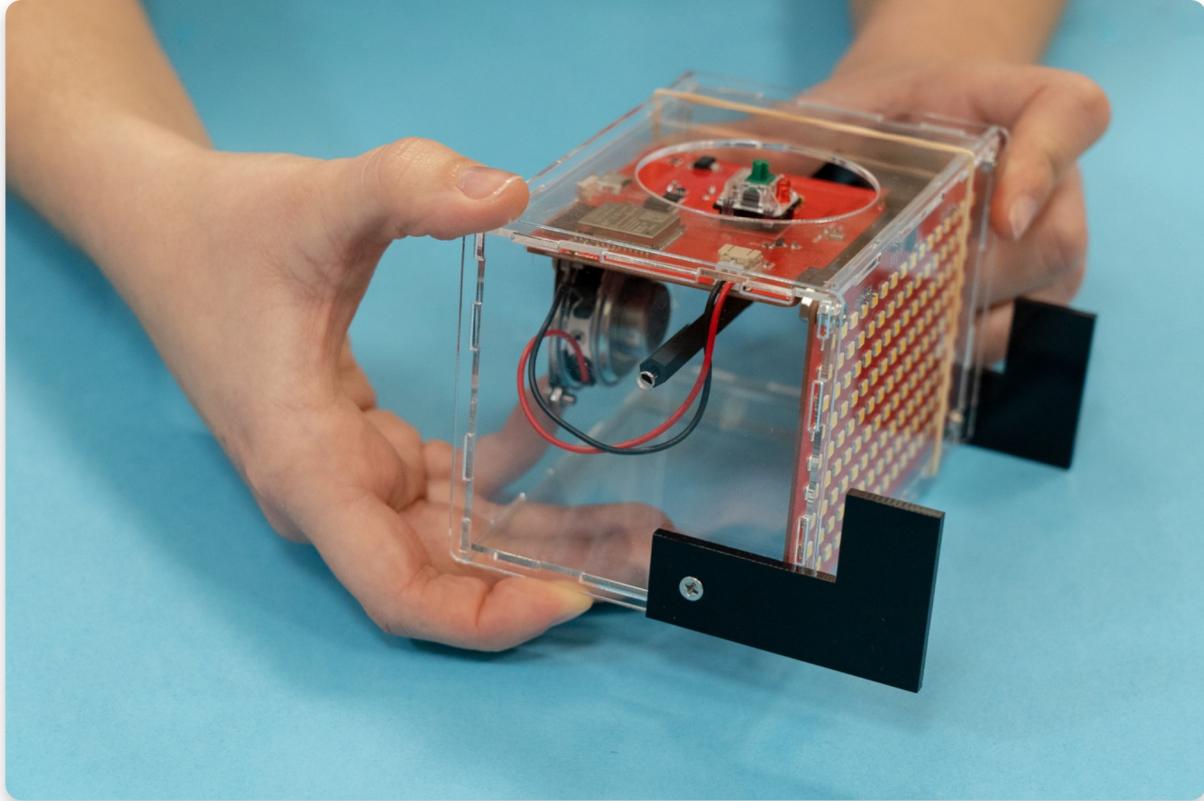


Izmanto gumiju kā redzams attēlā, lai saturētu korpusu kopā kāmēr saskrūvēsiet to kopā.

Laiks pielikt Spencer kājas un rokas!

Panemiet atlikušo sāna korpusa daļu uz kuras jau iepriekš pielikāt kāju un roku. Pieliekat to pareizā virzienā kā redzams attēlā.

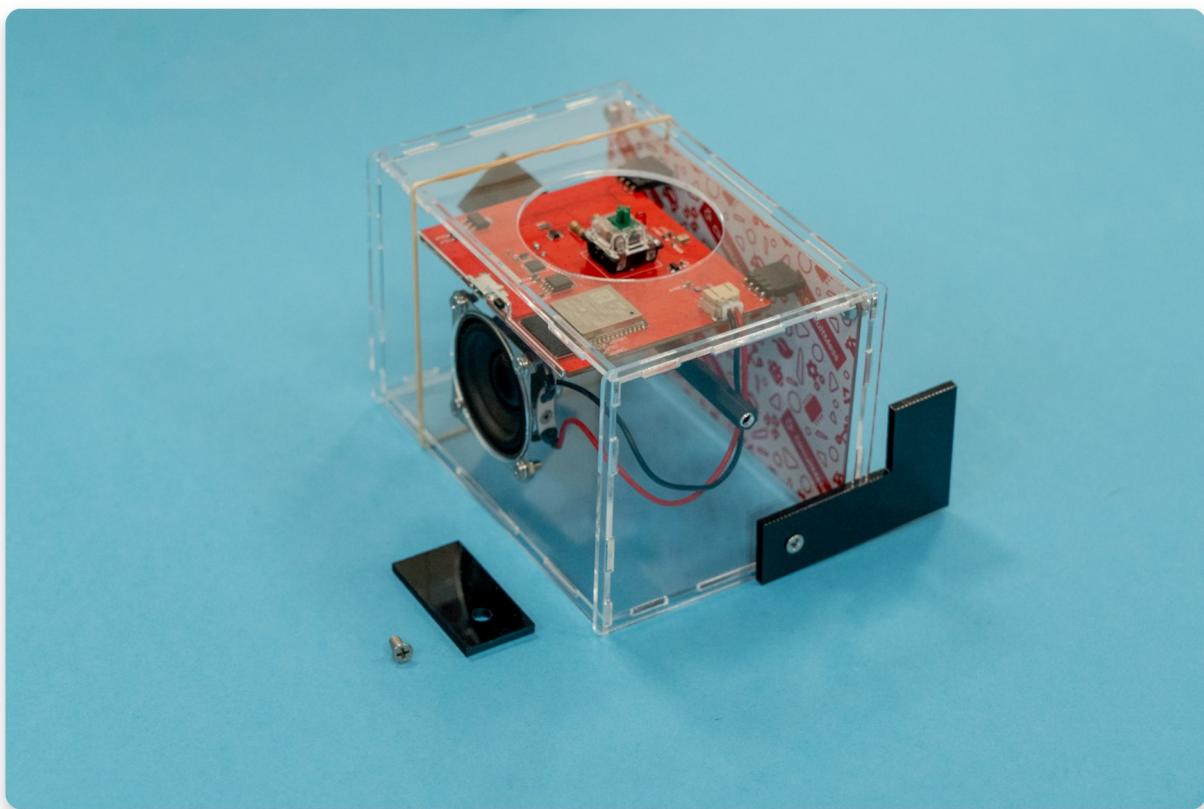


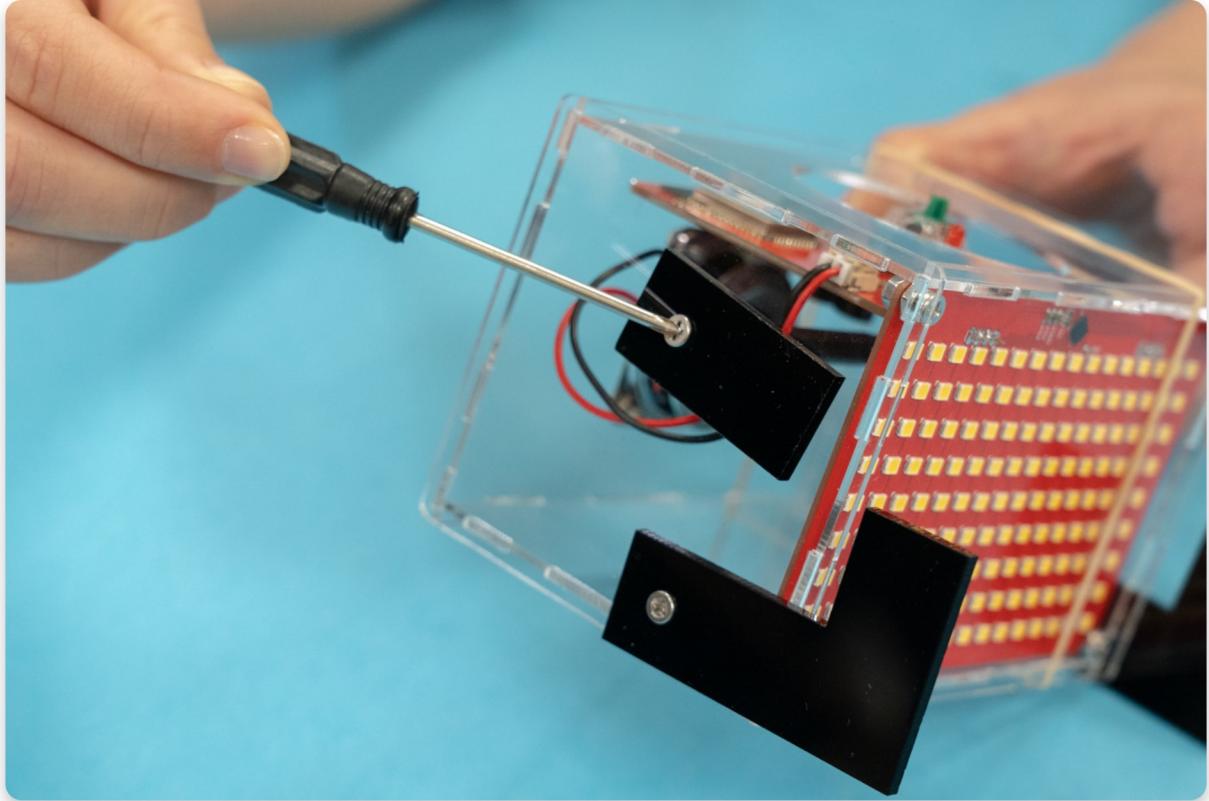


Šajā pusē roka vel nav pielikta.

Pateicoties puzzles veida mehānismam, korpusam vajadzētu jau turēties stingri.
Atliek tikai pieskrūvēt roku.

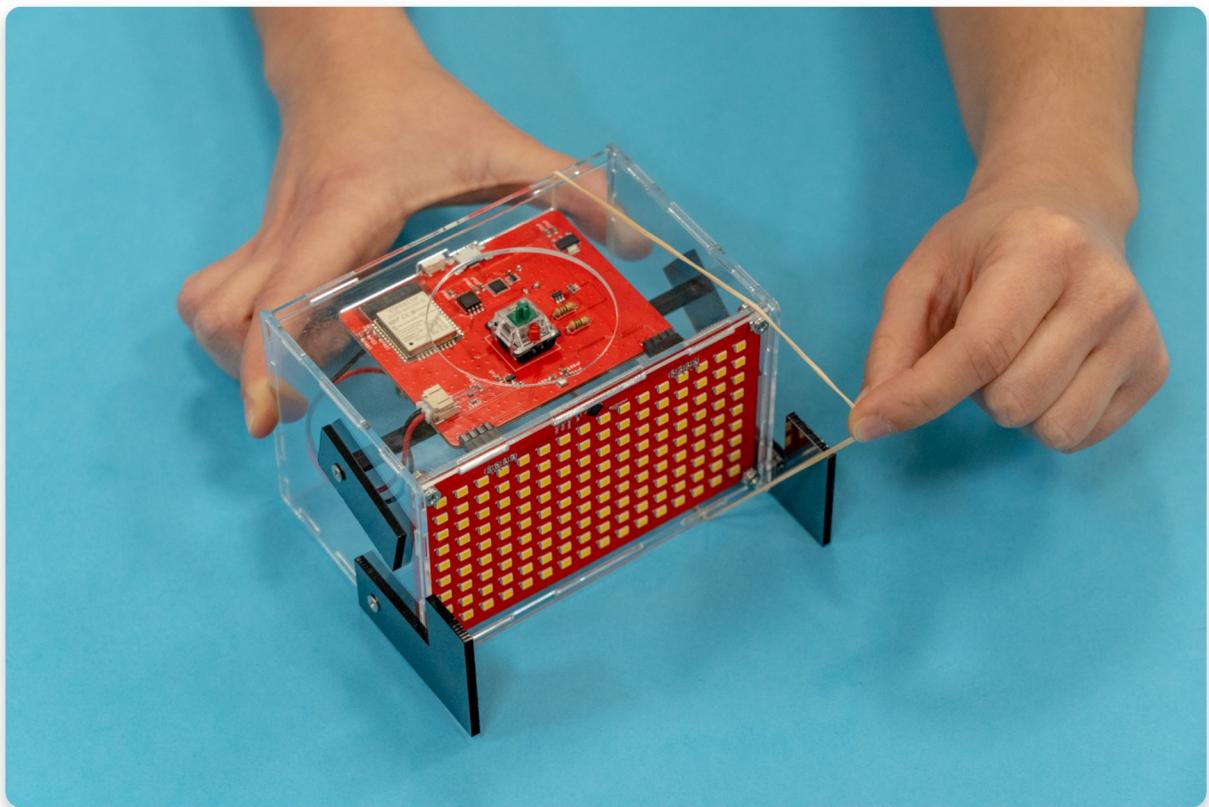
Jums pēdējo reizi vajadzēs izmantot skrūvgriezi





Pieskrūvē!

**Apsveicam. Šis paragrāfs ir beidzies, un Spencer jau izskatās gandrīz pabeigts.
Vēl tikai pāris sīkumi!**



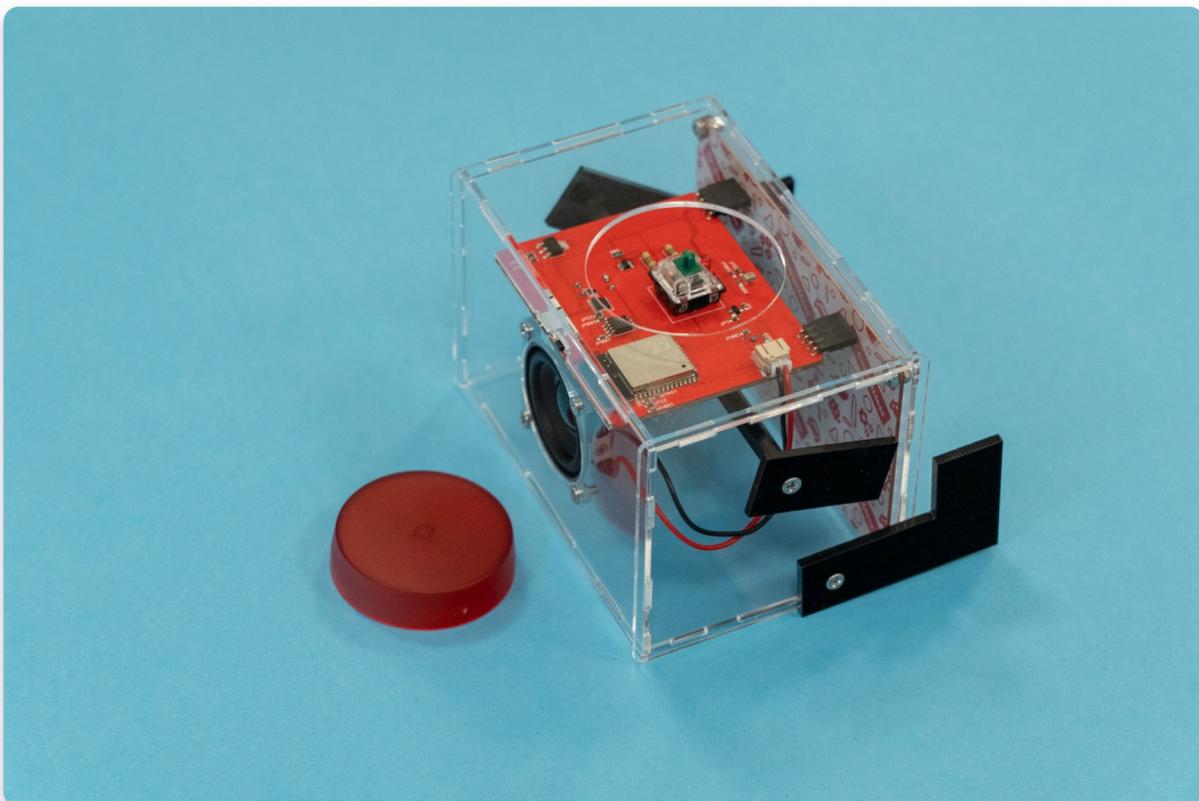
Ja viss izdarīts pareizi, varat noņemt gumiju.

Ceturtais paragrāfs- Pēdējie sīkumi

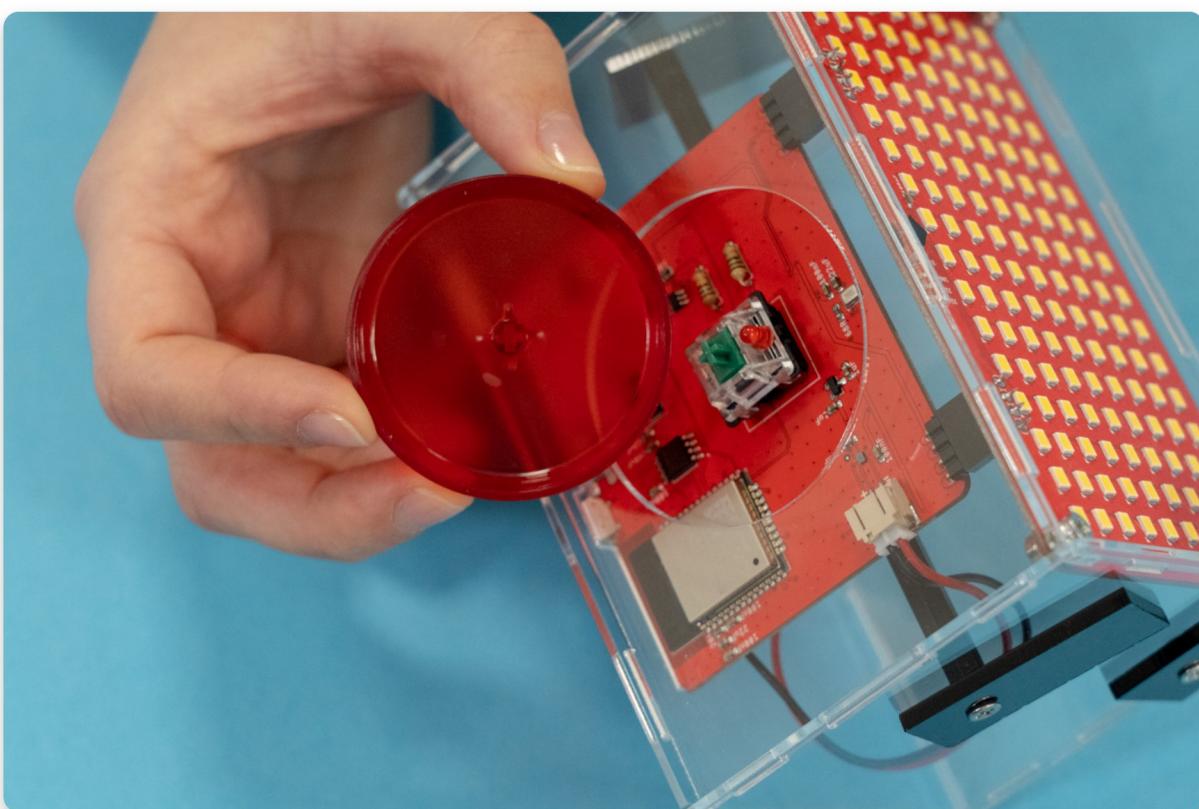
Jūs noteikti ar nepacietību gaidāt kad varēs ieslēgt savu balss asistentu!

Ātri izdarīsim pēdējos sīkumus un ķersimies klāt pie Spencer ieslēgšanas.

Lielā sarkanā poga



Šī būs visbiežāk izmantotā detaļa uz Spencer, katru reizi kad to nospiedīsi, spencer
būs gatavs tevi uzklausīt.

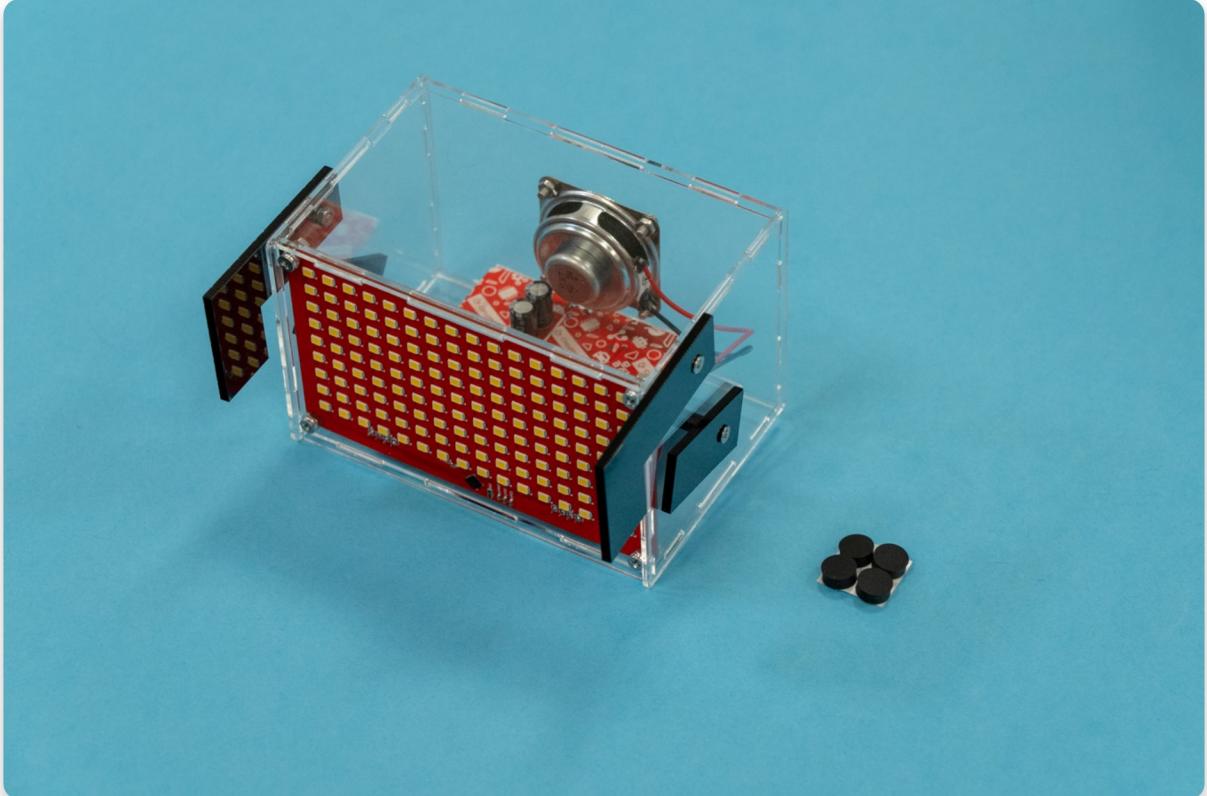


Uzliec pogu!

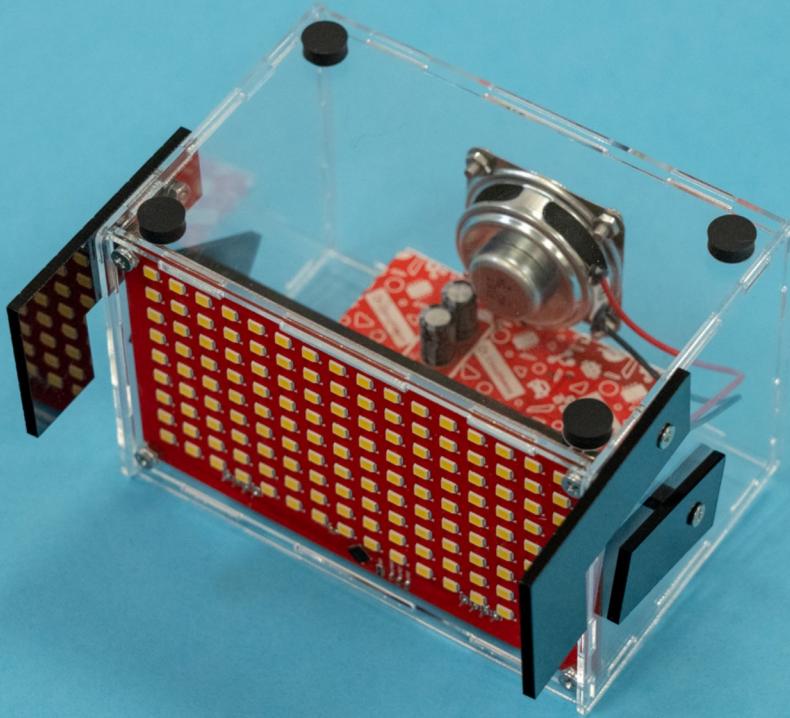
Neļausim tam slīdēt.

Lai nepieļautu ka spencer slīdēšanu pa galdu, un korpusa skrāpēšanu, uzlīmēsim Spencer pāris pretslīdes uzlīmes.

Pagriez Spencer uz otru pusi, jo līmēsim uzlīmes apakšā.



pielīmē uzlīmes



Ko tālāk ?

Jautrība var sākties!

Jūs esat paveikuši lielisku darbu samontējot savu Spencer. Un tagad mēs ceram ka esat gatavs iemācīties par Spencer programmu.

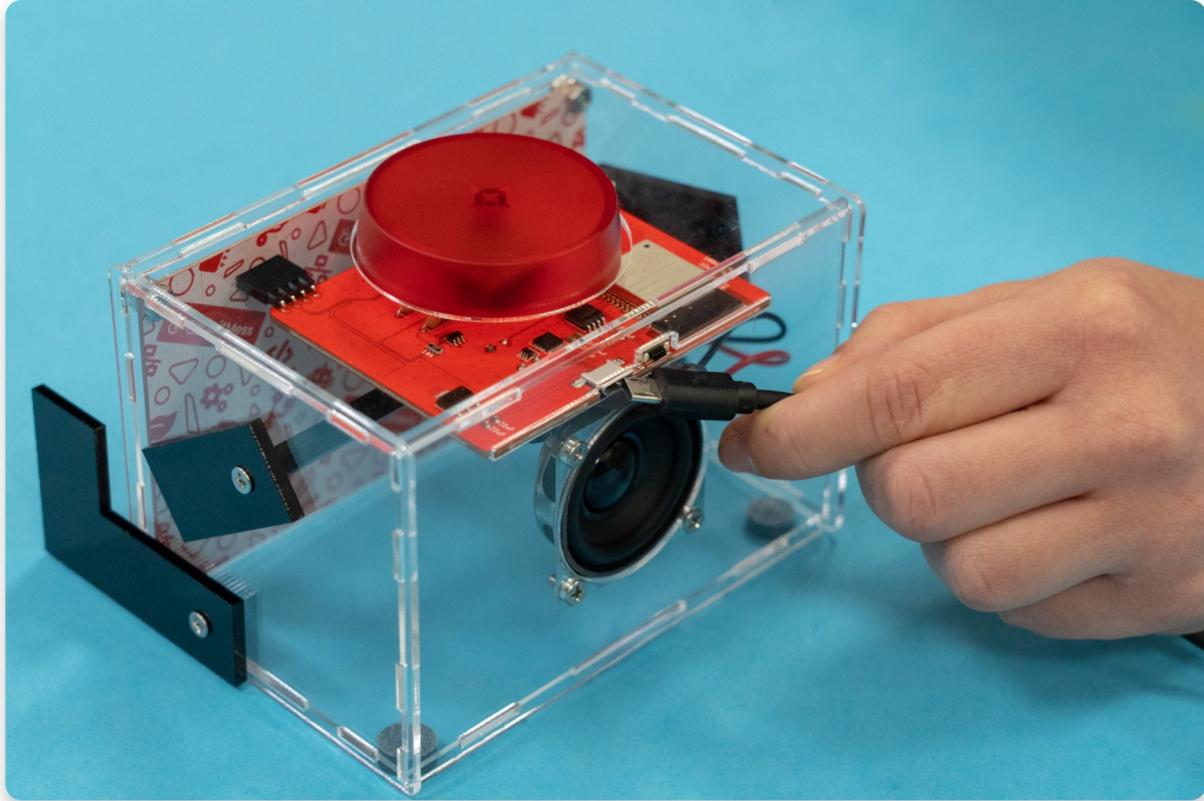
Šajā paragrāfā mēs jums parādīsim kā rīkoties ar Spencer iestatījumiem un uzsākt sarunu.

1. Pievieno Spencer pie datora

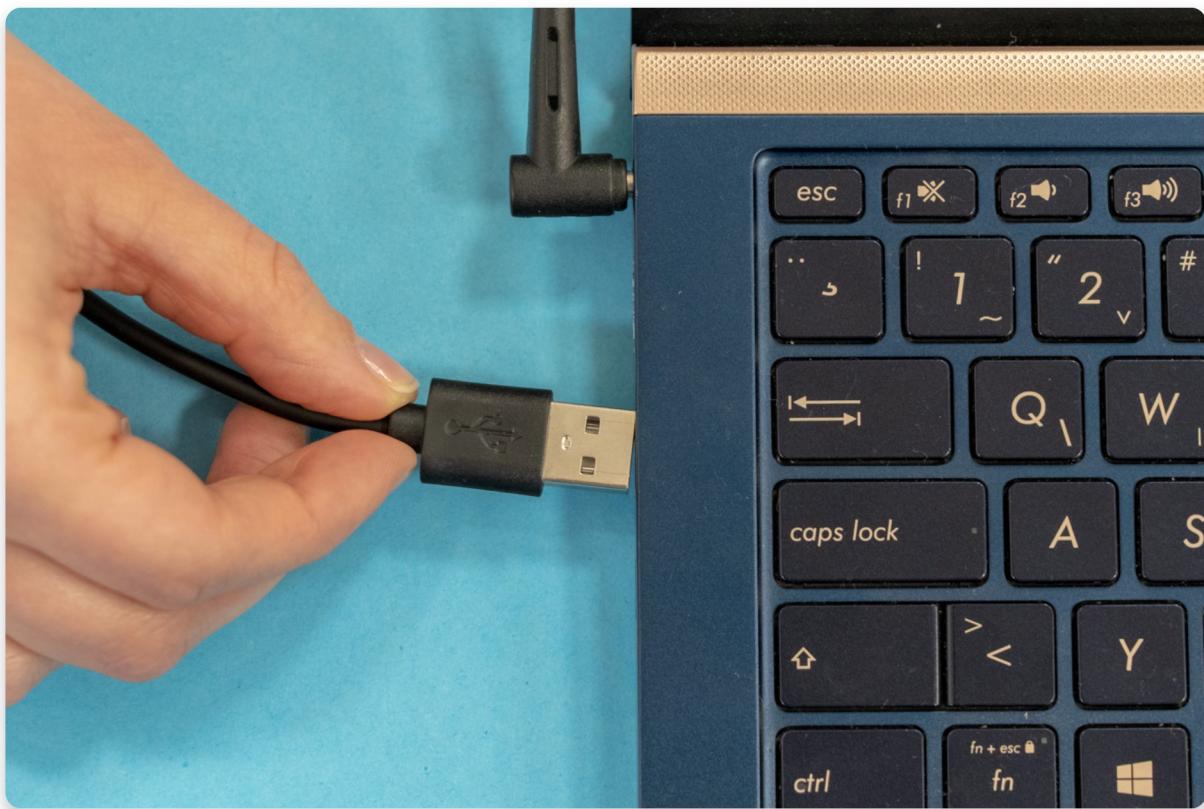
Izmanto Micro-USB kabeli lai pieslēgtu Spencer pie datora. Spencer ieslēgsies tiklīdz tas būs izdarīts un varēsiet konfigurēt iestatījumus CircuitBlocks programmā.



Daži lietotāji ir novērojuši ka Spencer iestatījumi nestrādā ja tas pieslēgts pie USB 3.0 porta, tāpēc ja jums arī rodas tādas problēmas, pievieno savu spencer pie USB 2.0 porta



Pieslēdz savu Spencer pie datora



2. Lejupielādē Circuit blocks

CircuitBlocks ir grafiskās programmēšanas rīks kas padara programmēšanu aizraujošu un vienkāršu.

Ar CircuitBlocks jūs varēsiet izveidot programmas kodu un nosūtīt to uz dažādām Circuitmess ierīcēm – Ringo, Nibble, Spencer.

Jums nepieciešams lejupielādēt [CircuitBlocks](#) lai konfigurētu jūsu Spencer un pieslēgtu to pie WIFI.

Jūs varat ielādēt pēdējo CircuitBlocks versiju [šeit](#)

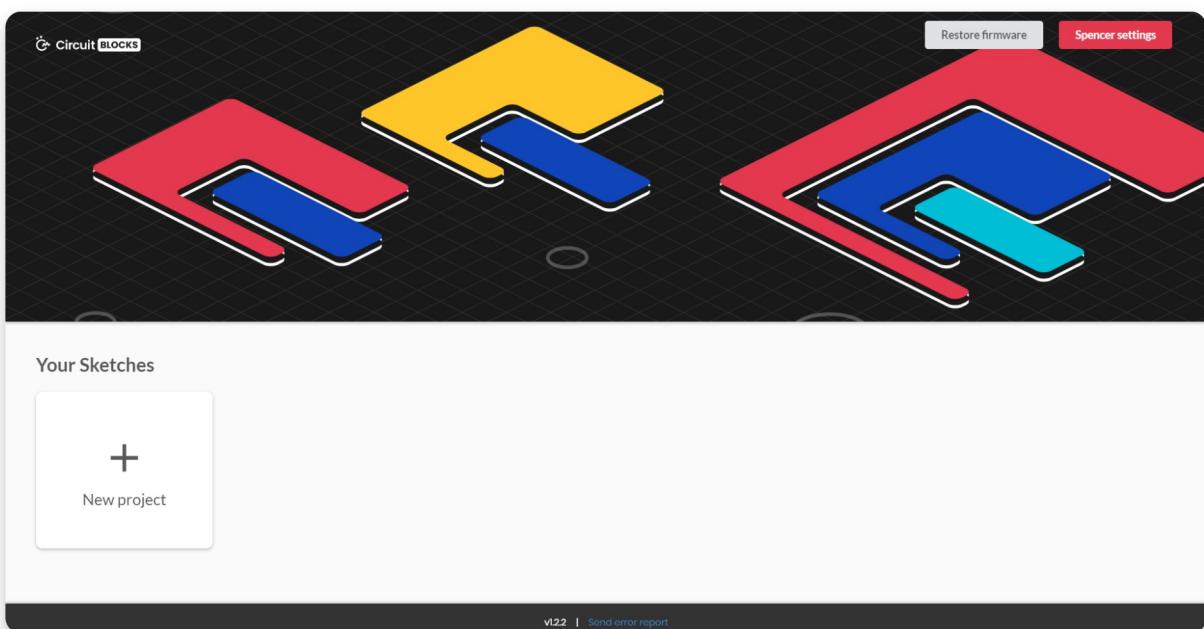
CircuitBlocks strādā ar Mac, Windows un linux datoriem. Ja jums rodas problēmas ar instalāciju, sazinieties ar mums.



3. Pievieno Spencer pie datora un atver CircuitBlocks programmatūru

Kad esat lejupielādējis un atvēris CircuitBlocks , jūsu ekrānam jāizskatās šādi.

Lai regulētu Spencer wifi un temperatūras skalu, nospied **Spencer settings** labajā augšējā stūrī.



Nospied "Spencer settings"

4. Spencer iestatījumi

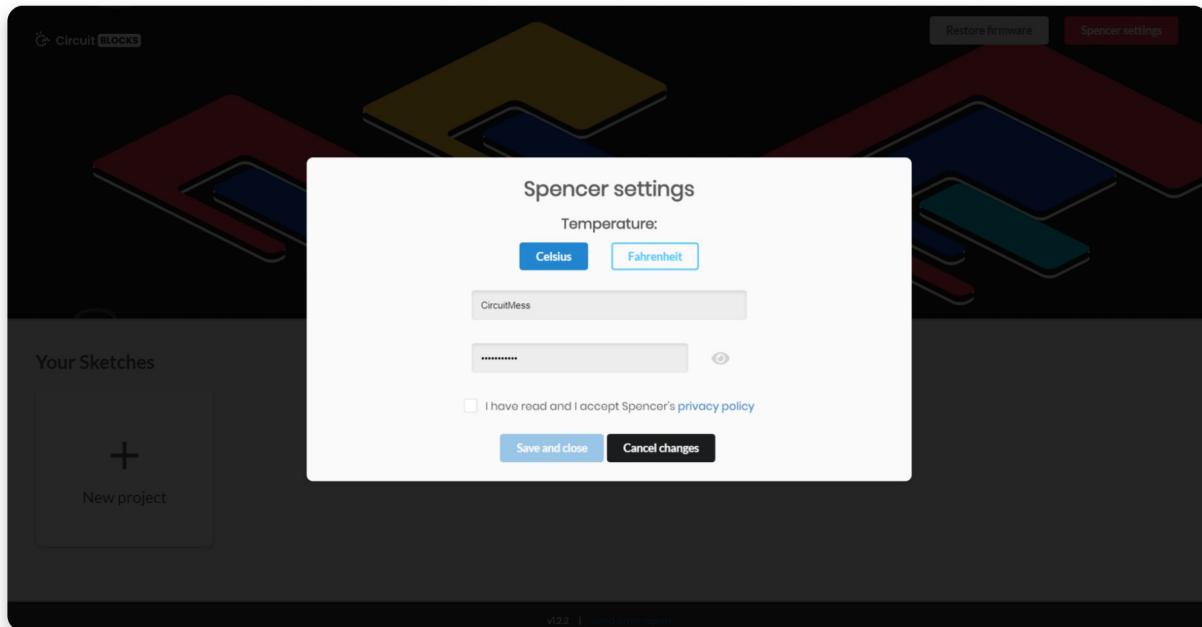
Šāds balts logs izleks kad būsiet nospiedis "Spencer settings".

- **Uzstādiet temperatūras režīmu.** Izvēlies temperatūras mērvienību, Spencer jums varēs pateikt telpas temperatūru.
- **Pieslēdzies savam WiFi tīklam.** Pieslēdzies tīklam manuāli ievadot nosaukumu un paroli. Ja neesi pārliecināts par nosaukumu, pārbaudi to telefonā vai datorā. SPewncer nevar pievienoties 5ghz tīklam.



Spencer strādā tikai ar 2.4GHz (IEEE 802.11 b/g/n) Wifi tīklu.

Ja esi iestatījis temperatūras mērvienību un pieslēdzies tīklam, apstiprini privātuma politikas noteikumus un nospied **Save and close**.



Spencer tagad pievienosies jūsu tīklam.

Spencer programmēšanas pamācība

Spencer kodēšanas pamācība angļu valodā atrodama [šeit](#).

Šajā pamācībā varat apgūt CircuitBlocks lietošanu, sagatavot Spencer programmēšanai un uzprogrammēt dažas vienkāršas aplikācijas.



Laiks uzsākt sarunu ar Spencer !



Nospied lielo sarkano pogu, un spencer klausīsies 3,5 sekundes!

Šeit atradīsiet sarakstu ar jautājumiem un teikumiem ko varat pateikt savam Spencer. Nekautrējies, tas ir tikai sākums. Ja kārtīgi apmācīsi savu Spencer, tas iemācīsies jaunus jautājumus un atbildes.

Tell me a joke!

What's your name?

Who are you?

How are you?

How are you feeling?

What can you do?

Help me!

Hello

Hi

Welcome

Salutations

What's the weather like today?

What's the weather like tomorrow?

Do you believe in horoscope?

Can you predict my future?

How old are you?

When were you born?

Do you have a girlfriend?

Do you have a boyfriend?

What is your favorite color?

Do you have a brother?

Do you have a sister?

Who is your creator?

Who designed you?

Who made you?

Who is your maker?

What is the purpose of life?

What should I do with my life?

Did you find the meaning of life?

Where do you come from?

Where is your home?

Where did you come from?

Can you switch to a different language?

Can you change your speech to a different language?

Can you switch to German?

Alexa

Alexa, can you do this?

Is your name Alexa?

Siri

Cortana

Google

Bigsby

What do you do in your free time?

What is up?

Do you have anything interesting to share with me?

How's it going?

Are you married?

Were you divorced?

Are you interested in marriage?

Are you single?

Can you be my boyfriend?

Can you be my friend?

Can I change your name?

Can I give you a nickname?

Change name.

Can you call me differently?

My name is John.

Spencer, can you talk like a pirate?

Let's do pirate talk.

Happy international pirate day.

What are you doing right now?

How did you learn English?

How can you speak?

Who is the current president?

How was your day?

What is your favorite movie?

Do you like films?

What's on Netflix?

Are you ok?

Is everything ok Spencer?

Are your systems running ok?

Find me a recipe for this.

What goes into this recipe?

Where is my phone?

Find my phone.

Ring my phone.

Long time no see.

I didn't see you for a long time.

Good to see you Spencer.

Tell me a story.

What sound does a firetruck make?

Fire truck mode

Sound like a fire truck.

What sound does a cat make?

What sound does a dog make?

What sound does a horse make?

What sound does a goat make?

What sound does a pig make?

What sound does a cow make?

What sound does a donkey make?

What sound does a chicken make?

What sound does a rooster make?

What sound does a bird make?

What sound does an owl make?

What sound does a duck make?

What sound does a turkey make?

What sound does a frog make?

What sound does a lion make?

What sound does a truck make?

What sound does an angry crowd make?

What sound does a ghost make?

Transform into a spaceship.

Who is here with you?

Let's play a game.

Sing me a song.

Beatbox

What do you eat?

Can you cook?

What is your favorite food?

Do you believe in love?

Do you believe in aliens?

Good morning!

Wake up.

Good evening!

Good day!

Good night!

You are my friend.

Is this the real life?

Initiate a call

Call friend

Turn off lights

Increase the temperature

Turn on the TV

Please buy me a boat!

Serenade me!

Sing me a love song.

It's my birthday.

Who is your crush?

Do you have a celebrity crush?

Merry Christmas!

Tell me a pick-up line

Can you tell me a compliment?

Do you find me pretty?

Do I need an umbrella today?

Tell me a secret.

What do you think of me?

What's your favorite song?

Give me a high five.

Order Uber

Call an Uber

Where is my passport?

What is my password?

I forgot my login details.

Where is my package?

Track my package.

Are you lonely?

I do not like this.

I love this!

Tell me a scary story.

Read me a poem.

What is your mission?

I am your father.

Are you sky net?

Make me a sandwich.

Spencer, activate cheat codes.

Do a barrel roll

It is not my birthday.

Did you fart?

Can you burp?

Beam me up scotty.

Set volume to: low, medium, high.

Set brightness to: low, medium, high.

More tutorials on how to code and customize your Spencer are being cooked as we speak. Stay tuned for our future Kickstarter and Blog updates.