

Halloweenspöke 2LED – SMD Byggsats

Art.nr. 41033066



Beskrivning

Enkel byggsats med ytmonterade komponenter och Halloweentema.

Byggsatsen innehåller ganska få komponenter som är relativt enkla att montera och är därför lämplig för nybörjare. Viktigt är dock att läsa genom byggbeskrivningen, ha rätt verktyg och framför allt, ta det i lugnt!

Verktygen som behövs är:

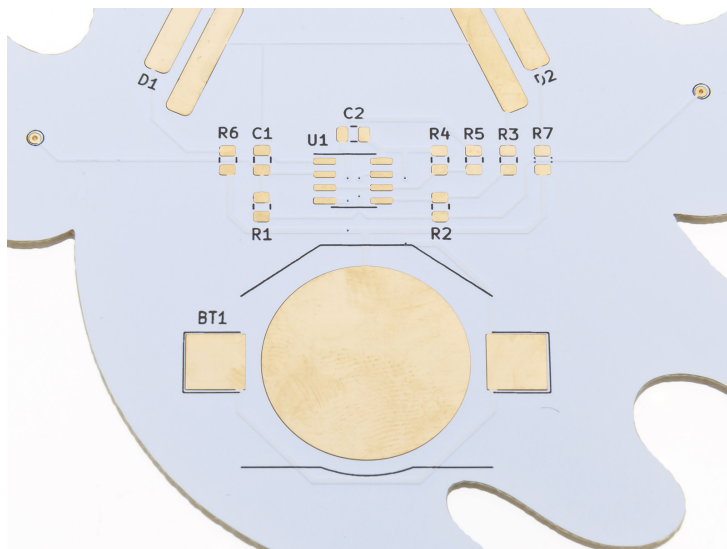
- Lödkolv med en effekt på runt 40-60W och en tunn lödspets
- Lödtenn (gärna med lite tunnare diameter)
- Pincett för att hantera de små komponenterna
- Avbitartång för att klippa komponentbenen till lysdioderna

Förutom verktygen kommer det behövas ett plant underlag och bra belysning. Någon form av förstöringsglas, lupp eller mikroskop för lödning underlättar men är inget krav.

Komponentlista

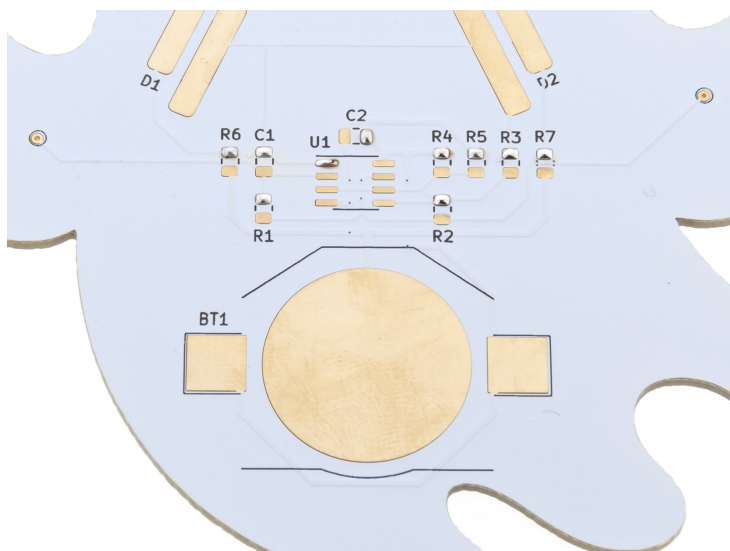
RefDes	Beteckning	Märkning	Värde	Antal
BT1	Batterihållare		CR2032	1
C1, C2	Kondensator 0805	Brun	10uF	2
D1, D2	Lysdiod 3mm		Röd	2
R1, R2, R5	Motstånd 0805	224	220kohm	3
R3	Motstånd 0805	5602	56kohm	1
R4	Motstånd 0805	1003	100kohm	1
R6, R7	Motstånd 0805	1000	100ohm	1
U1	OP-förstärkare SOIC-8	MV358I	LMV358	1

Monteringsguide

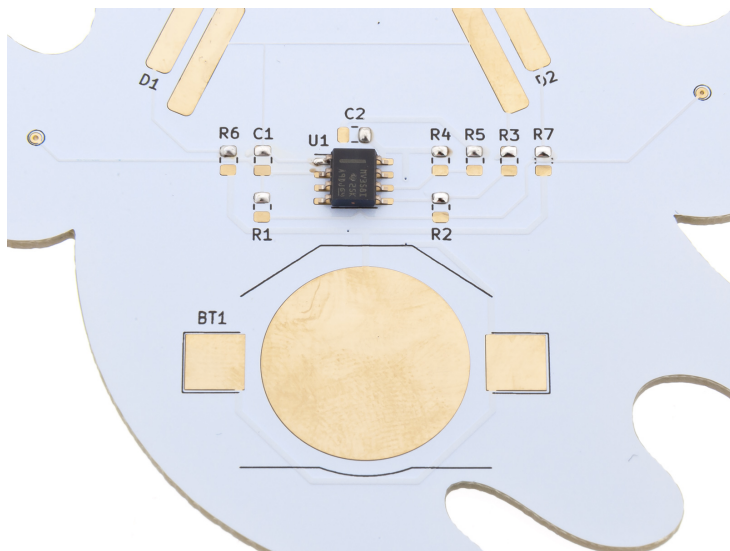


Kontrollera att kortet är fritt från repor och skador som kan påverka funktionen.

Tvätta med isopropanol eller T-sprit vid behov.

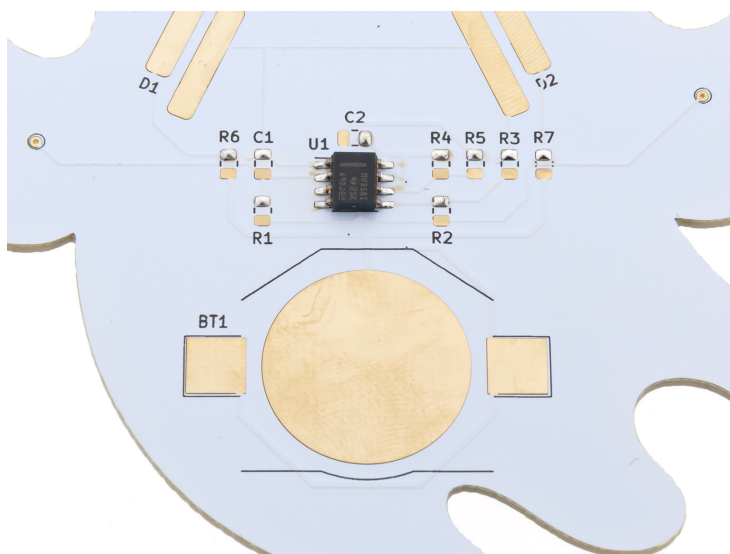


Börja med att förtenna en lödpunkt för varje komponent, förutom batterihållare och lysdioder.



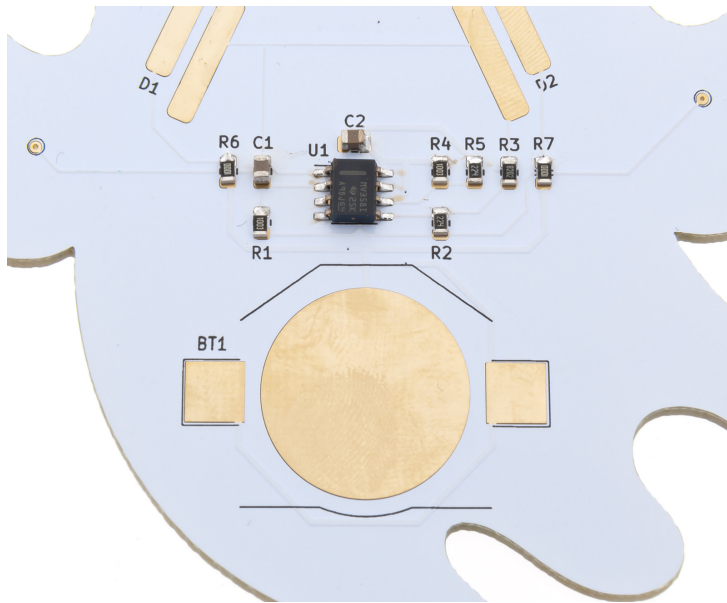
Enklast är att börja montera kretsen i mitten och fortsätta utåt med resten av komponenterna.

Smält tennet på den redan förtennade ytan och placera kretsen så alla anslutningsbenen sitter mitt på respektive lödyta.



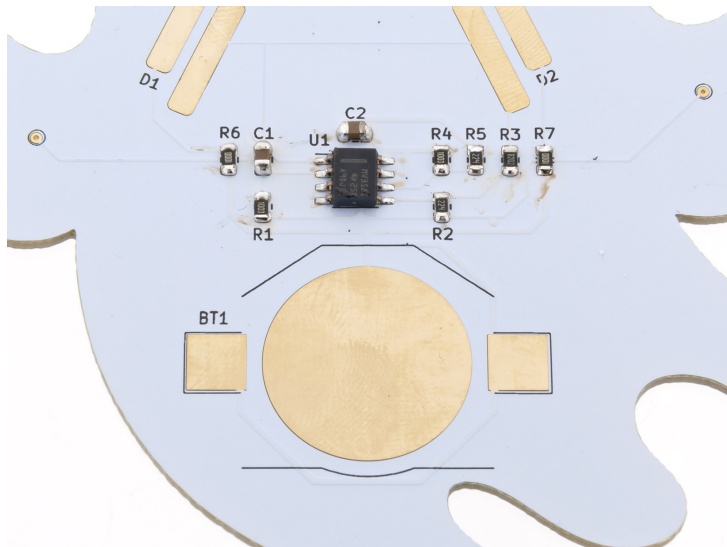
Löd fast resten av benen på kretsen.

Se till att lödningarna är jämna och att det inte finns rester av lödtenn som kan kortsluta.

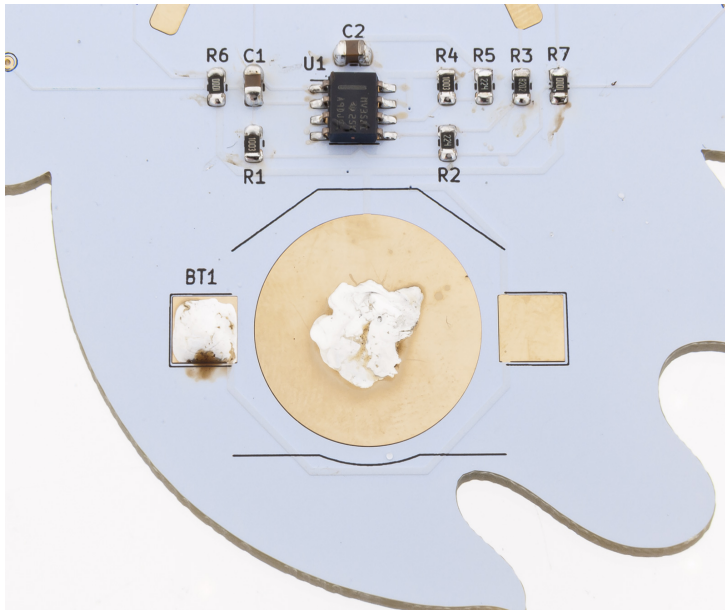


Fortsätt med resterande komponenter.

Jämför med komponentlistan för att se vilket värde som ska sitta på vilken plats.



När alla komponenter sitter korrekt placerade kan den andra sidan lödas fast. Gör samma efterkontroll som med kretsen och säkerställ att det inte finns några rester av lödteknik och att alla lödningar ser jämna ut och har smält ut på både kretskort och komponent.



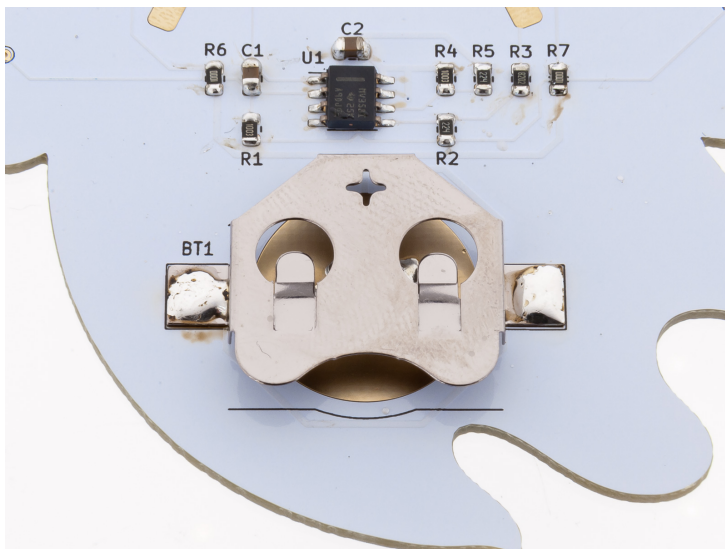
Batterihållaren är lite svårare att löda än de små komponenterna då kopparytorna är större och kräver längre uppvärmning.

Höj inte temperaturen på lödpennan!

Värm tills lödtennet flyter ut ordentligt.

Börja med att förtenna en yta i mitten av den runda kopparytan till batterihållaren.

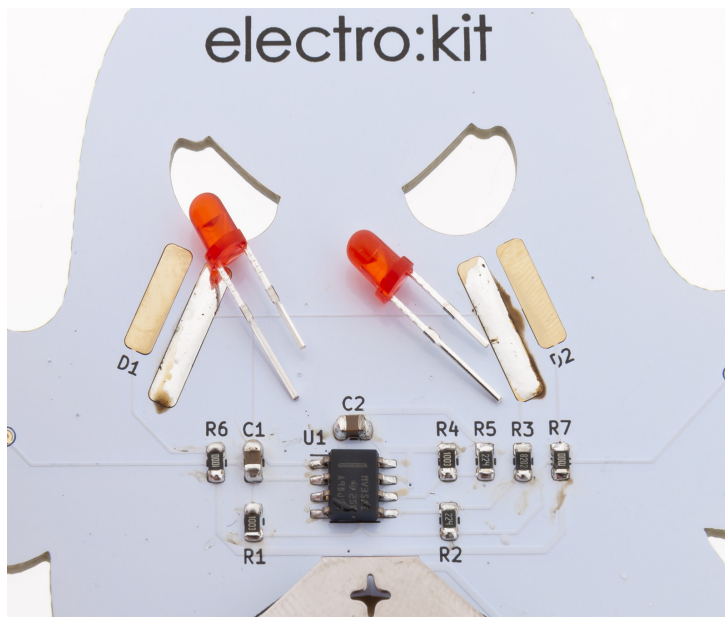
Inget ska monteras här men lödtennet gör att det blir bättre anslutning mot batteriet. Förtenna sedan den ena fyrkantiga lödytan.



Löd fast den ena sidan av batterihållaren på samma sätt som de små komponenterna.

Tänk på att det är mycket material som ska värmas upp. Både kretskortet och batterihållaren kommer behöva värmas en lång stund för att lödtennet ska flyta ut.

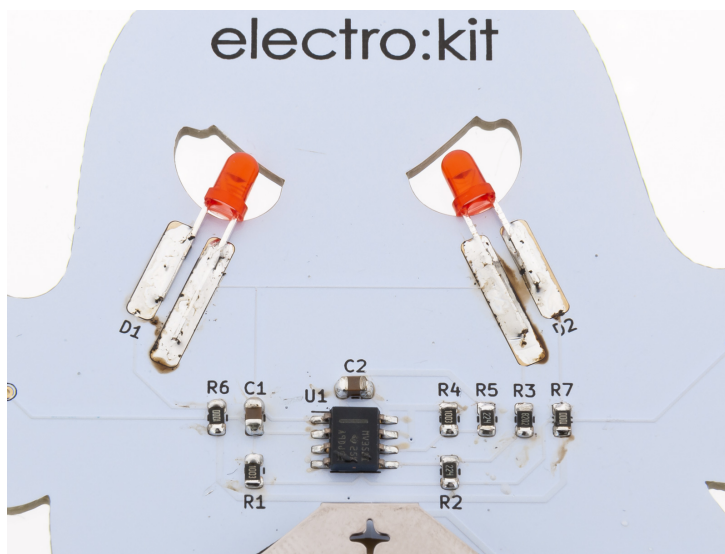
När hållaren sitter fast på ena sidan är det bara att löda fast den andra sidan också.



Lysdioderna har långa anslutningsben som ska lödas fast liggande mot kretskortet. Börja med att förtenna en av lödytorna.

Klipp anslutningsbenen på lysdioderna så de motsvarar längden på lödytorna.

Anslutningsytorna är olika långa och indikerar riktningen för lysdioderna.

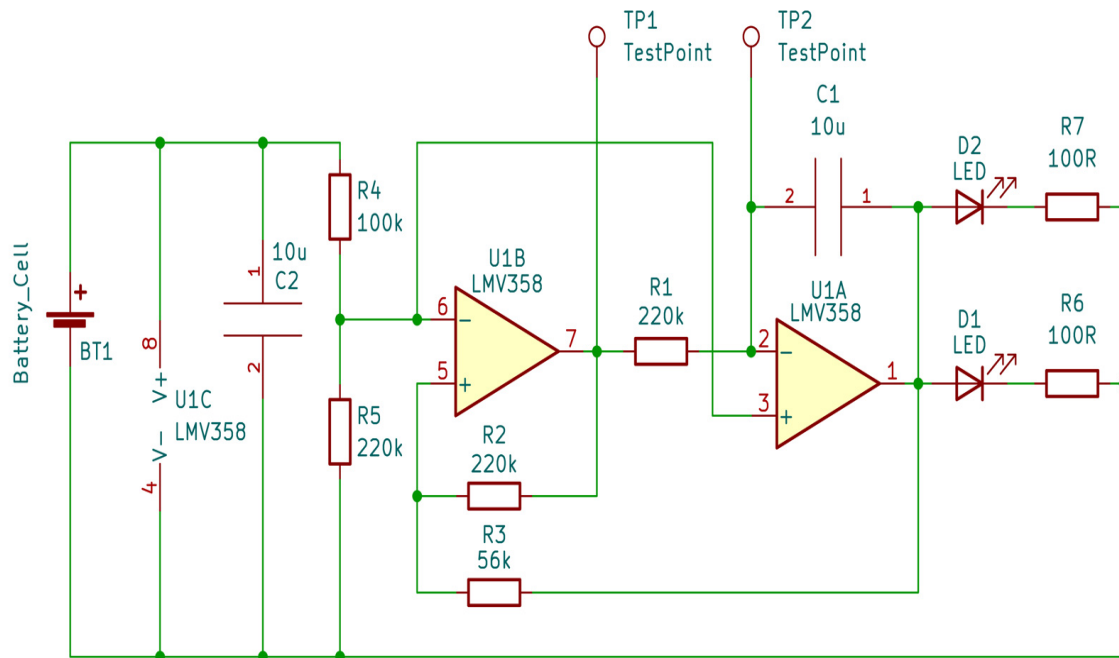


Löd fast lysdioderna på samma sätt som de tidigare komponenterna.

Om lysdioderna inte ligger plant mot kortet kan man hålla dem på plats med pincetten tills tennet svalnat och de sitter fast.

Med batteriet på plats i batterihållaren ska lysdioderna börja pulsera och byggsatsen är färdig!

Kopplungsschema



Felsökning

Om något mot förmodan inte fungerar när allt är monterat, följ felsökningsguiden nedan.

- Ingenting händer. Lysdioderna varken lyser eller blinkar!
 - Kontrollera att alla komponenter sitter på rätt plats.
 - Kontrollera att lysdioder och förstärkarkretsen sitter monterade på rätt håll. Förstärkaren ska vara vänd så att strecket på kretsen är åt samma håll som den svarta punkten under märkningen "U1". För lysdioderna kan det vara svårt att avgöra om de sitter rätt när benen är klippta, men titta noga på formen på den röda linsen. När lysdioderna sitter på rätt håll ska den fasade kanten av linsen sitta vänd utåt, bort från mitten av kortet.
 - Kontrollera att alla komponenter är ordentligt fastlödda och att det inte saknas lödtenn någonstans. Det får inte heller sitta lödtenn mellan anslutningsben som kortsluter.
 - Kontrollera att batteriet är isatt på rätt håll. Pluspolen ska vara vänd uppåt och minuspolen mot kretskortet.
- Lysdioderna tänds, men lyser med ett fast sken!
 - Kontrollera att alla motstånd sitter på rätt plats. Jämför "Märkning" från komponentlistan med märkningen på motstånden.
- Alla komponenter gick att montera, men batterihållaren fastnar inte!
 - Det är svårt att värma både kopparytorna på kretskortet och batterihållaren. Det tar tid då hållaren har väldigt mycket metall som drar bort värmen från lödspetsen. Låt det ta tid. Det kan ta ett par minuter att värma, särskilt om en väldigt liten lödspets används och/eller effekten i lödpennan är låg.