



Qty	Bauteil / Part	Value	
1	Platine / Circuit board	74500 (85 x 60)	
2	Widerstand / Resistor (R1, R4)	470 Ohm	
2	Widerstand / Resistor (R2, R3)	47K Ohm	
2	Widerstand / Resistor (R5-R6)	10K Ohm	
1	Widerstand / Resistor (R7)	100K Ohm	
3	Transistor (T1-T3)	BC547B	
1	LED 5 mm (LED1)	grün / green	
1	LED 5 mm (LED2)	rot / red	
10	Lötöse / Solder lug	M6	
5	Lötöse / Solder lug	M5	
5	Lötöse / Solder lug	M4	
1	Taster / Button (SW1)	3301	
1	Schalter / Switch (SW2)	EG1218	
1	Summer / Buzzer (BZ1)	9 Volt	
1	Batteryclip (BT1)	9 Volt	
1	Messingdraht / Brass wire	15 cm	
4	Klebefüße / Adhesive feet	4 mm	
1	Biegehilfe / Bending aid	Holz / wood	

Lötbausatz Goldene Mitte Soldering kit golden middle

Funktion: Führe den Messingdraht geschickt durch die Mitte der Ösen, ohne das dieser zwei Ösen zur selben Zeit berührt. Geschieht dies, leuchtet die rot LED auf und Du musst von vorne anfangen. 3 unterschiedlich große Ösen erfordern zunehmend Geschick und Konzentration.

Function: Guide the brass wire cleverly through the centre of the eyelets without it touching two eyelets at the same time. If this happens, the red LED lights up and you have to start again. 3 different sized eyelets require increasing skill and concentration.



Was zum Aufbau noch benötigt wird:

LötKolben, Lötzinn, Pinzette, Seitenschneider

You will also need:

Soldering iron, solder, tweezers, side cutters

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE! (English s. page 4!)

Bewahre diese Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch sicher auf! Sie enthält wichtige Informationen • Der Bausatz ist lediglich für den Batteriebetrieb vorgesehen. **Schließe den Bausatz niemals an 230 V Netzspannung an! Es besteht absolute Lebensgefahr!** -

- Beim Löten werden der LötKolben, das Lötzinn und auch die Bauteile, die gelötet werden, sehr heiß. Sei deshalb besonders vorsichtig! • Verwende beim Löten immer eine Lötunterlage! Das verhindert das Wegrutschen der Bauteile und der Platine. • Um den LötKolben während des Aufbaus sicher aufzubewahren, empfehlen wir einen Lötständer.

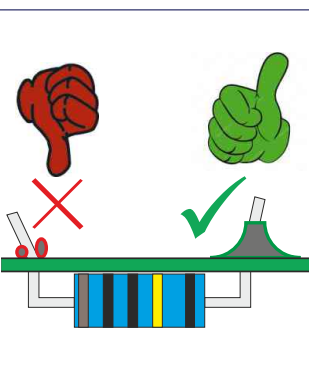
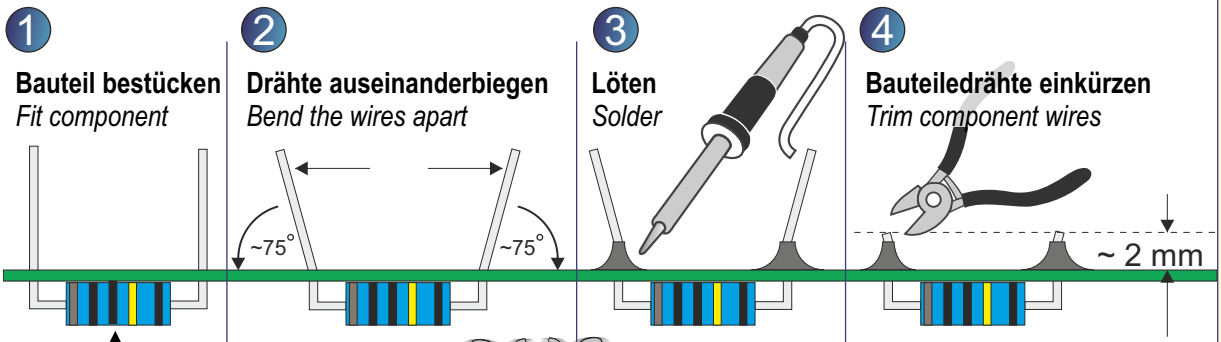
Wir empfehlen bei Kindern und Jugendlichen:

Betreuung des Aufbaus und des Lötvorgangs durch eine erwachsene Person!



Löten, aber richtig / How to solder

LötTipp als Video / Soldering tips as a video:



Aufbauanleitung als Video / Assembly tutorial as a video

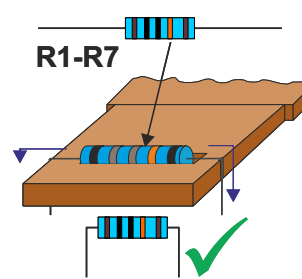
cool!

www.sol-expert-group.de



Jetzt gehts los mit der Arbeit! / Now let's get to work!

Biege jetzt alle Widerstände vor / Now bend all resistors forward



Widerstand in Biegehilfe einlegen und Beinchen nach unten biegen. / Place resistor in bending aid and bend legs downwards.

1 Widerstände bestücken, löten und einkürzen / Fit resistors, solder and shorten them

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
R1, R4	470 Ohm		
R2, R3	47K Ohm		
R5-R6	10K Ohm		
R7	100K Ohm		

470
yellow violet black black brown

47K
yellow violet black red brown

10K
brown black black red brown

100K
brown black black orange brown

Finde die goldene Mitte / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu

level 1
level 2
level 3
level 4

Powered by SOL-EXPERT group

2 Taster bestücken und löten / Press in switch and solder

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
SW1	3301		

the golden middle / Trouvez le juste milieu / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu

level 1
level 2
level 3
level 4

Powered by SOL-EXPERT group

Bauteildrähte einkürzen / Shorten component wires

3 Schalter bestücken und löten / Equip and solder switch

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
SW2	EG1218		

the golden middle / Trouvez le juste milieu / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu

level 1
level 2
level 3
level 4

Powered by SOL-EXPERT group

Bauteildrähte einkürzen / Shorten component wires

4 Lötösen M4 bestücken und löten / Fit and solder solder lugs M4

Bauteile / Parts	Diese Größe benutzen: Use this size:
5 x Lötöse M4 / Solder lug M4	

the golden middle / Trouvez le juste milieu / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu

level 1
level 2
level 3
level 4

Powered by SOL-EXPERT group

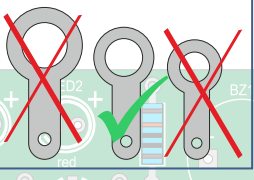
Lötösen auf der Rückseite einkürzen / Shorten solder lugs on the back
Lötöse muss auf der Platine aufstehen! / Soldering lug must rest on the board!

5 Lötösen M5 bestücken und löten / Fit and solder solder lugs M5

Bauteile / Parts

5 x Lötöse M5 / Solder lug M5

Diese Größe benutzen: Use this size:



M5

Finde die goldene Mitte / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Vind de gouden middenweg

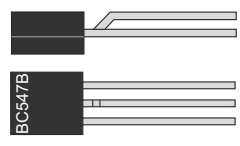
level 1
level 2
level 3
level 4

Powered by SOL-EXPERT group

Lötösen auf der Rückseite einkürzen / Shorten solder lugs on the back
Lötöse muss auf der Platine aufstehen! / Soldering lug must rest on the board!

6 Transistoren bestücken und löten / Fit and solder transistors

Bauteile / Parts	Bezeichnung / Description	Schaltzeichen / Circuit symbol	Aussehen / Appearance
T1-T3	BC547B		



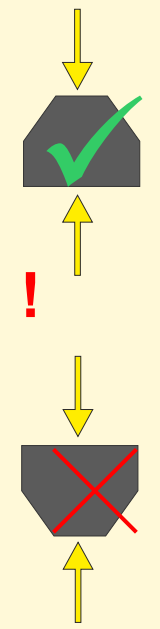
Bauteildrähte einkürzen / Shorten component wires

Besonderheit: Ausrichtung / Noteworthy: Orientation

Finde die goldene Mitte / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Vind de gouden middenweg

level 1
level 2
level 3
level 4

Powered by SOL-EXPERT group

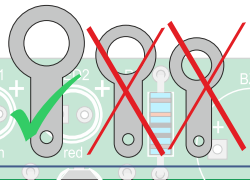


7 Lötösen M6 bestücken und löten / Fit and solder solder lugs M6

Bauteile / Parts

10 x Lötöse M6 / Solder lug M6

Diese Größe benutzen: Use this size:



M6

Finde die goldene Mitte / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Vind de gouden middenweg

level 1
level 2
level 3
level 4

Powered by SOL-EXPERT group

Lötösen auf der Rückseite einkürzen / Shorten solder lugs on the back
Lötöse muss auf der Platine aufstehen! / Soldering lug must rest on the board!

8 LEDs bestücken und löten / Fit and solder LEDs

Bauteile / Parts	Bezeichnung / Description	Schaltzeichen / Circuit symbol	Aussehen / Appearance
LED 1	5 mm grün/green		
LED 2	5 mm rot/red		

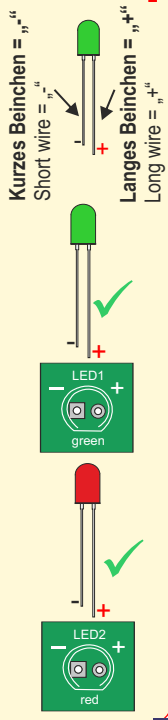
Bauteildrähte einkürzen / Shorten component wires

Besonderheit / Noteworthy: Polarität beachten / Polarity

Finde die goldene Mitte / Find the golden middle / Trouvez le juste milieu / Vind de gouden middenweg

level 1
level 2
level 3
level 4

Powered by SOL-EXPERT group

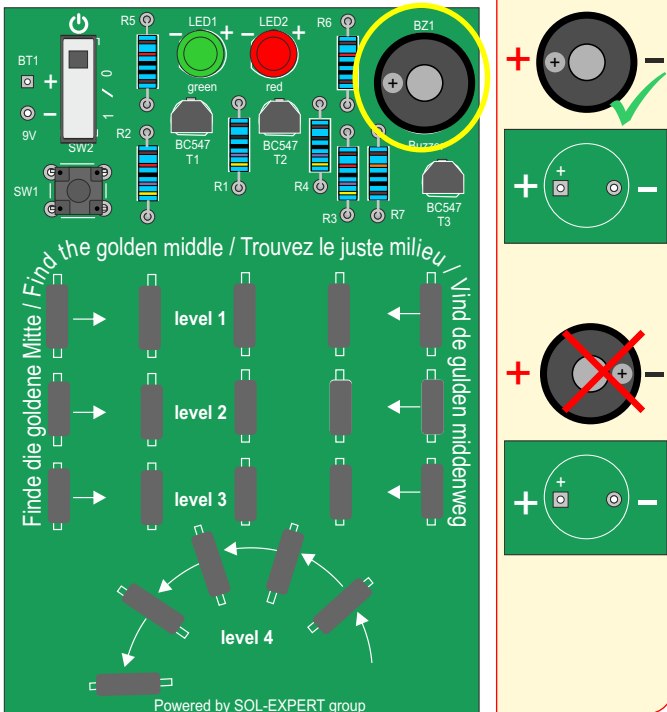


9 Summer bestücken und löten / Fit and solder buzzer

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
BZ1	9 Volt		

Bauteildrähte einkürzen / Shorten component wires

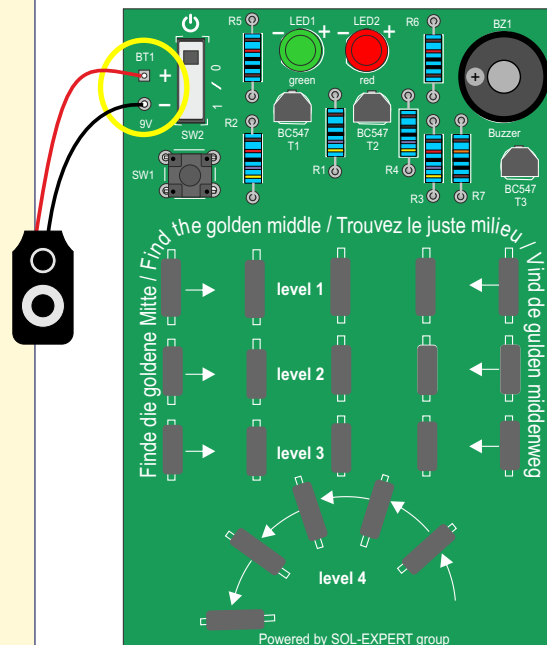
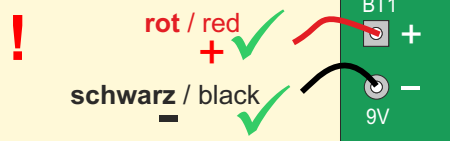
Besonderheit / Noteworthy: Polarität beachten / Polarity !



10 Batterieclip bestücken und löten / Fit and solder battery clip

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Aussehen Appearance
BT1	9 Volt	

**Besonderheit / Noteworthy:
Polarität beachten / Polarity**



Bauteildrähte einkürzen /
Shorten component wires

Klebefüßchen
von unten in
den Ecken
aufbringen /
Apply the
adhesive feet
from below to
the corners.

FUNKTION / FUNCTION

Zum Starten des Bausatzes schliesst du einen 9 Volt-Block an. Nach dem Einschalten mit dem Schiebeschalter leuchtet die grüne LED auf und der Summer brummt leise. Danach schiebst du den Messingdraht vorsichtig durch die Ösen, ohne dass du eine Verbindung von einer äußeren Öse zu einer Inneren herstellst. Wenn das doch geschieht, leuchtet die rote LED auf und der Summer brummt laut. Ziehe den Messingdraht wieder heraus und drücke den Taster. Die Schaltung startet neu und du kannst den nächsten Versuch wagen. Level 1-3 unterscheiden sich durch immer kleiner werdende Lötösen. Versuche diese drei Levels von beiden Seiten. Für Level 4 biegest du deinen Messingdraht passend zurecht.

Nach dem Spielen schaltest du die Platine am Schalter einfach aus. Viel Spaß bei diesem Geschicklichkeitsspiel, dem Finden der goldenen Mitte! 😊

To start the kit, connect a 9 volt block. After switching on with the slide switch, the green LED lights up and the buzzer hums softly. Then carefully push the brass wire through the eyelets without making a connection from an outer eyelet to an inner one. If you do, the red LED will light up and the buzzer will hum loudly. Pull the brass wire out again and press the button. The circuit restarts and you can try again. Levels 1-3 differ in that the soldering lugs become smaller and smaller. Try these three levels from both sides. For level 4 you bend your brass wire to fit.

After playing, simply switch off the board at the switch. Have fun with this game of skill, finding the golden middle! 😊

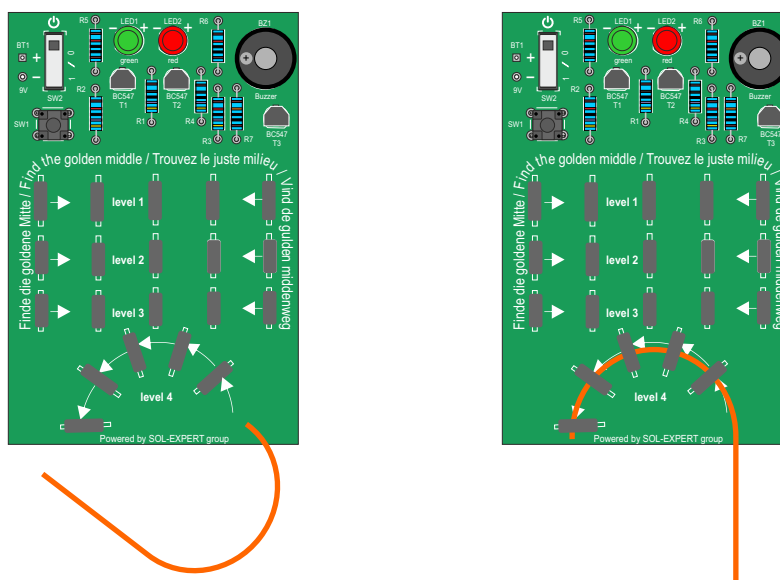
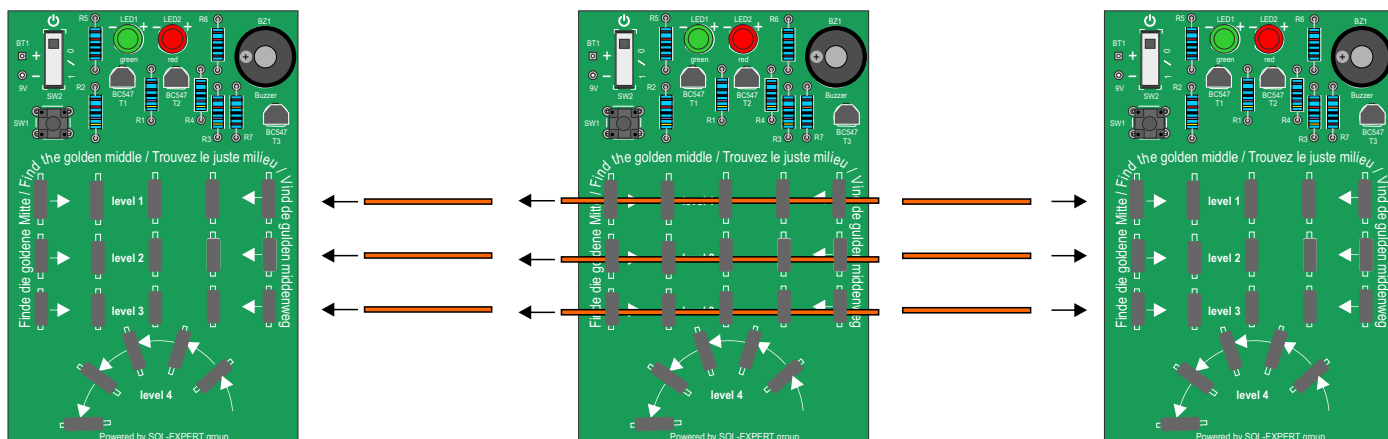
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS!

Recommendation for children and teenagers: Assembly and soldering should be supervised by an adult!

- Keep these operating instructions in a safe place for later use! They contain important information.
- The kit is intended for battery operation only. **Never connect the kit to 230 V mains voltage! There is an absolute danger to life!**
- When soldering, the soldering iron, the solder and also the components being soldered become very hot. Therefore, be especially careful!
- Always use a soldering pad when soldering! This prevents the components and the board from slipping away.
- To keep the soldering iron safe during assembly, we recommend a soldering stand.



Führe den Draht durch alle Ösen, komplett von der einen bis zur anderen Seite. Und dann wieder zurück / Feed the wire through all the eyelets, completely from one side to the other. And then back again.



FEHLERFIBEL / REASONS FOR ERROR

FEHLERSUCHE:

Wenn keine Funktion gegeben ist:

- Kontrolliere alle Lötstellen an den LED's und den Transistoren
- Kontrolliere die Transistoren auf Kurzschluss
- Ist die Batterie voll?

TROUBLESHOOTING:

No LED lights up:

- Check all the soldering points on the LEDs and the transistors
- Check the transistors for short circuits
- Is the battery full?



Schaltplan / Circuit diagram:

