SOL-EXPERT group, C.Repky
Mehlisstrasse 19, D-88255 Baindt
Tel.: +49 (0)7502 - 94115-0
Fax: +49 (0)7502 - 94115-99
info@sol-expert-group.de
www.sol-expert-group.de

(DT) Bitte führen Sie die Bauteile nach Ablauf der Gebrauchszeit entsprechend zertifizierten Versorgern zu! (EN) Please return the parts to a certified provider at the end of their useful life!

Nice to build! SOL-EXPERT group

No. 21690

TIPP: Überprüfe jetzt, ob alle Bauteile enthalten sind:
TIP: *Check now that all components are included:*

Qty	Bauteil / *Part*	Wert / *Description*	✓
1	Platine / Circuit board	SOL362025	☐
1	Widerstand / *Resistor* (R7)	68 Ohm	☐
1	USB Type C Buchse / Socket (U2)		☐
1	IC-Sockel / IC socket 28pole	28polig	☐
1	Summer / Buzzer (SP1)		☐
2	Segmentanzeige / Segment display (L1, L2)	3fach /3-fold	☐
17	Taster / Push button (K1-K17)		☐
1	Prozessor / Processor (U1)	STC15W408AS	☐
1	Batteriehalter 2fach / Battery holder 2gang	AAA	☐
4	Abstandhalter / Spacer	16 mm	☐
4	Abstandhalter rund / Spacer round	5 mm	☐
3	Klebepads / Adhesive pads	15 x 15 mm	☐
4	Schrauben / Screws	M3 x 16 mm	☐
1	Frontplatte / Front panel	76 x 67 mm	☐

Lötbausatz Taschenrechner
Pocket calculator soldering kit



Funktion: Bau dir deinen eignen coolen Taschenrechner aus mehr als 35 Einzelteilen. Der Taschenrechner beinhaltet die 4 Grundrechenarten und kann bis zu 6-stellige Werte verarbeiten.

Function: Build your own cool pocket calculatorfrom more than 35 individual parts.The calculator contains the 4 basic arithmetic operations and can process up to 6-digit values.

Was zum Aufbau noch benötigt wird:
Lötkolben, Lötzinn, Pinzette, Seitenschneider

You will also need:
Soldering iron, solder, tweezers, side cutters

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE! *(English s. last side!)*

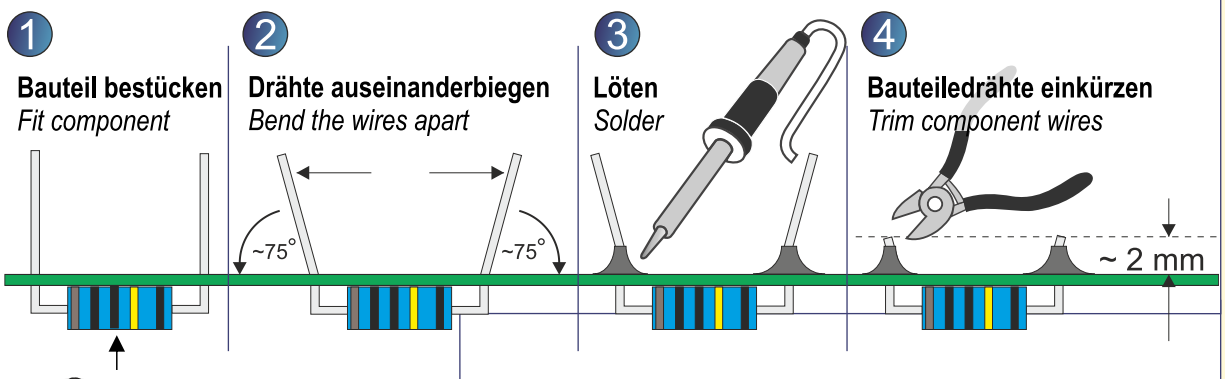
Bewahre diese Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch sicher auf! Sie enthält wichtige Informationen • Der Bausatz ist lediglich für den Batteriebetrieb vorgesehen. **Schließe den Bausatz niemals an 230 V Netzspannung an! Es besteht absolute Lebensgefahr!** - • Beim Löten werden der Lötkolben,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

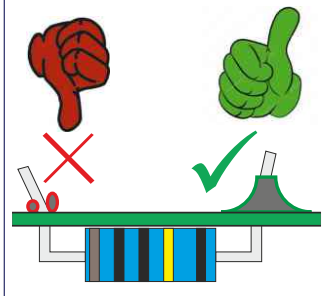


Wir empfehlen bei Kindern und Jugendlichen:
Betreuung des Aufbaus und des Lötvorgangs durch eine erwachsene Person!

Löten, aber richtig / *How to solder*

Löttipps als Video /
Soldering tips as a video:





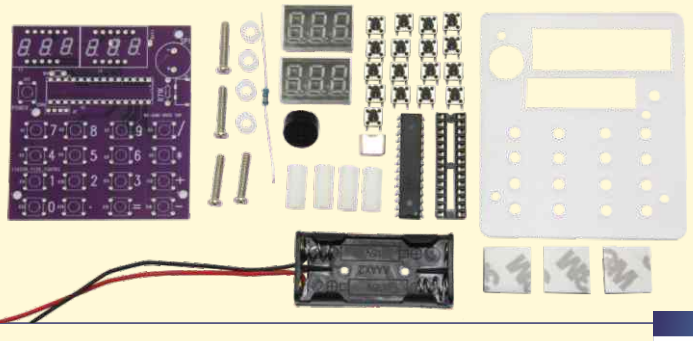


Cool!

Aufbauanleitung als Video /
Assembly tutorial as a video

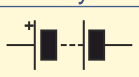
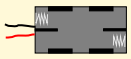
www.sol-expert-group.de

Inhalt Bausatz / *Kit contents*



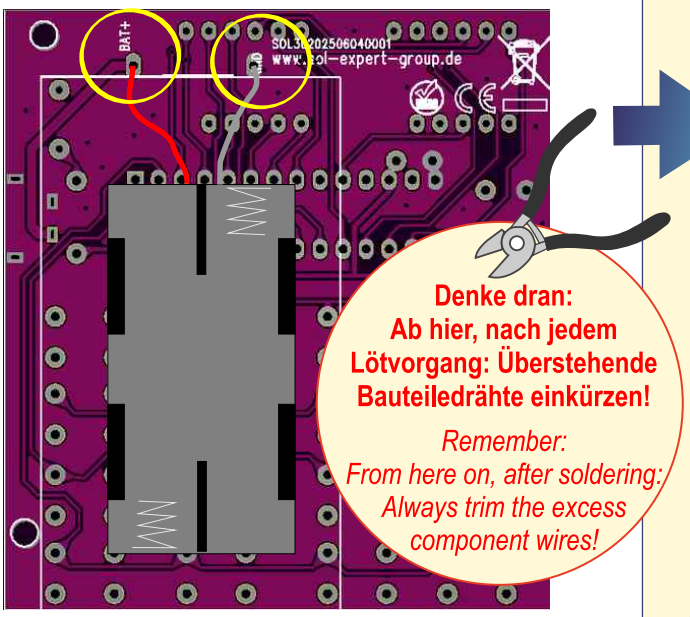
Löten auf der Platinenrückseite / Soldering on the back of the board

1 Kabel des Batteriehalters anlöten / *Solder the battery holder cable*

Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
	Batteriehalter / *Battery holder*		

Besonderheit: Polarität beachten / *Noteworthy: Polarity*

! Rotes Kabel auf BAT+ / *Red cable to BAT+*
Schwarzes Kabel auf GND / *Black cable to GND*



Denke dran:
Ab hier, nach jedem Lötvorgang: Überstehende Bauteiledrähte einkürzen!

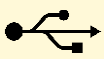
Remember:
From here on, after soldering: Always trim the excess component wires!

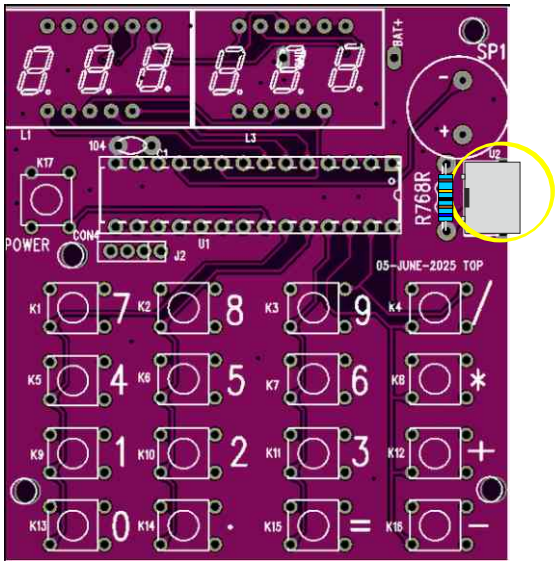
Hinweis: Der Batteriehalter wird erst in Schritt 9 mit den 2 Klebepads auf die Platine geklebt. Nicht vorher, sonst kommst du nicht mehr an die Lötstellen!!



Note: *The battery holder is only glued to the circuit board in step 9with the 2 adhesive pads. Not before, otherwise you won't be able to reach the solder joints!*

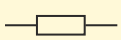
3 TYPE C Buchse bestücken und löten / *Fit and solder TYPE C socket*

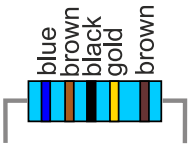
Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
USB	Buchse Type C *Type C socket*		

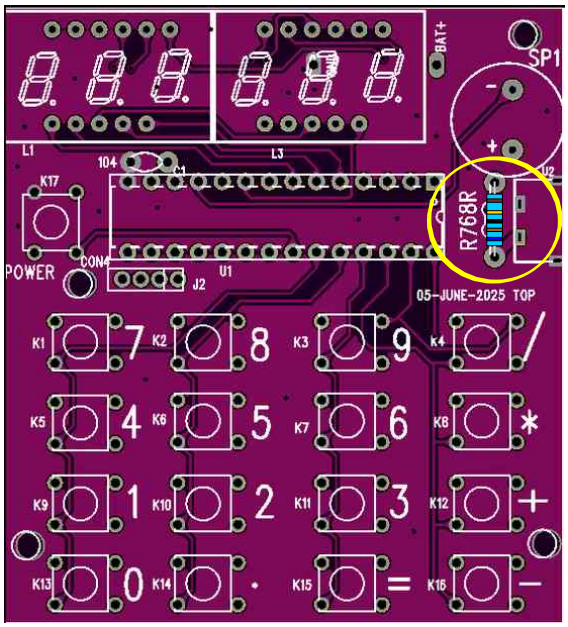


Löten auf der Platinenfrontseite / Soldering on the front of the board

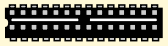
2 Widerstand bestücken und löten / *Fit and solder resistor*

Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
R7	68 Ohm		

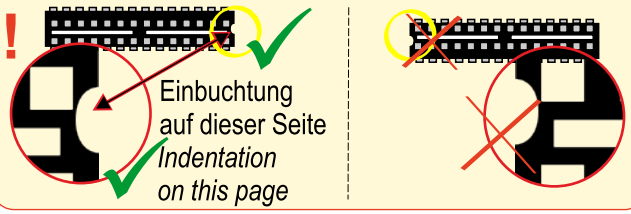


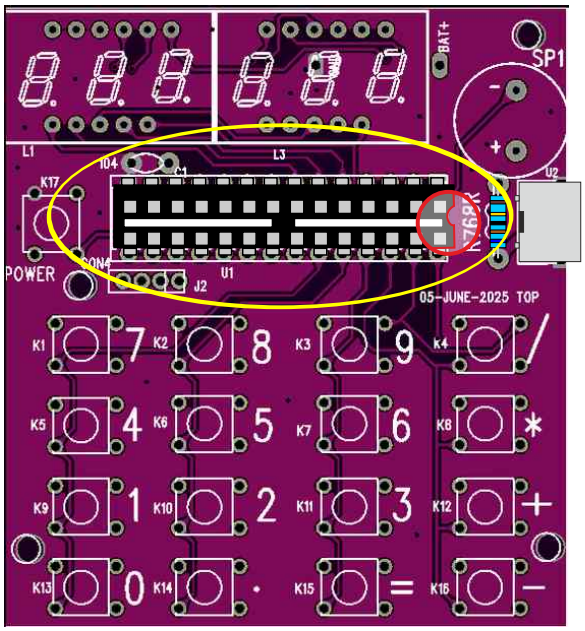


4 IC-Sockel bestücken und löten / *Fit and solder IC sockets*

Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
IC	Sockel 28p *Socket 28p*		

Besonderheit: Polarität beachten / *Noteworthy: Polarity*

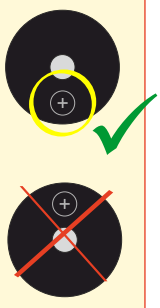


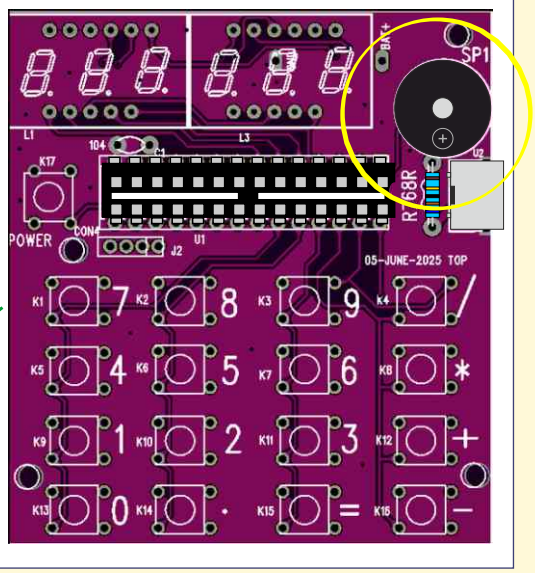


5 Summer bestücken und löten / *Fit and solder buzzer*

Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
SP1	Summer *Buzzer*		

Besonderheit: Polarität beachten / *Noteworthy: Polarity*

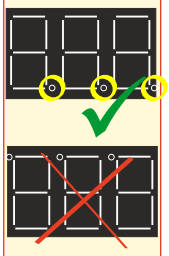


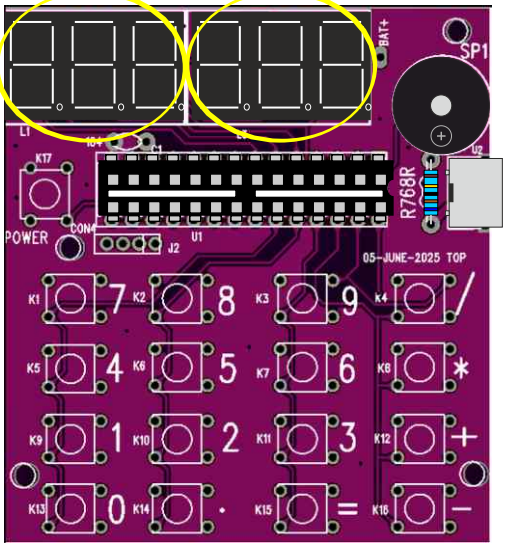


6 Segmentanzeigen bestücken und löten / *Fit and solder Segment display*

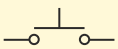
Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
L1,L2	7-Segmentanzeige *7-segment display*		

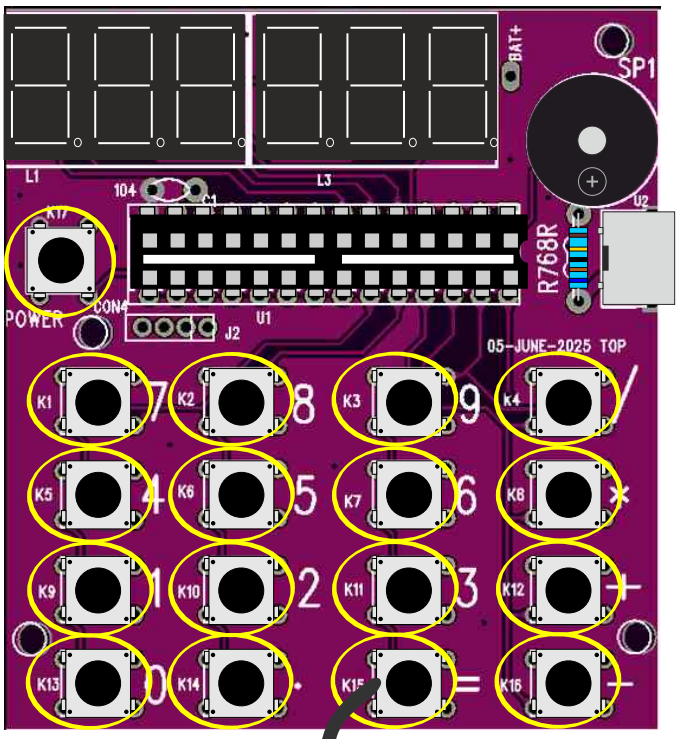
Besonderheit: Polarität beachten / *Noteworthy: Polarity*

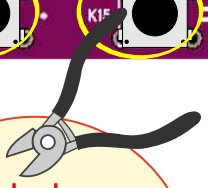




7 Taster bestücken und löten / *Fit and push-button*

Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
K1-K17	Taster *Push button*		





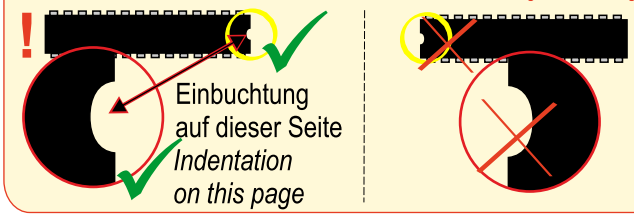
Denke dran: Überstehende Bauteiledrähte einkürzen!

Remember: Shorten protruding component wires!

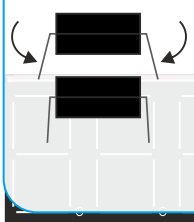
8 Prozessor bestücken / *Equip processor*

Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
U1	Prozessor *Processor*		

Besonderheit: Polarität beachten / *Noteworthy: Polarity*



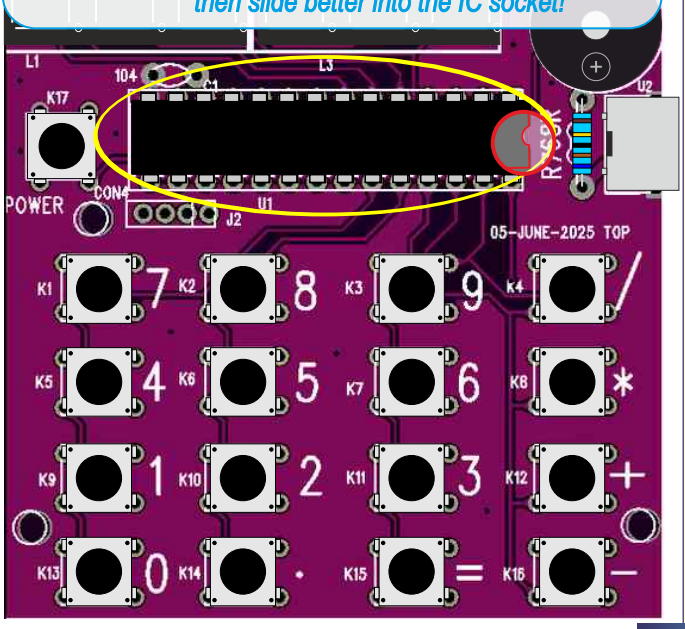
TIPP / *TIP:*



Du kannst die Füßchen vom Prozessor behutsam etwas nach innen biegen. Dann gleitet das IC besser in den IC-Sockel!

You can carefully bend the feet of the processor slightly inwards. The IC will then slide better into the IC socket!

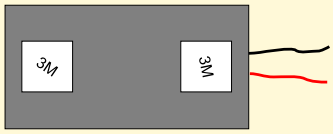




9 Batteriehalter aufkleben / *Stick on the battery holder*

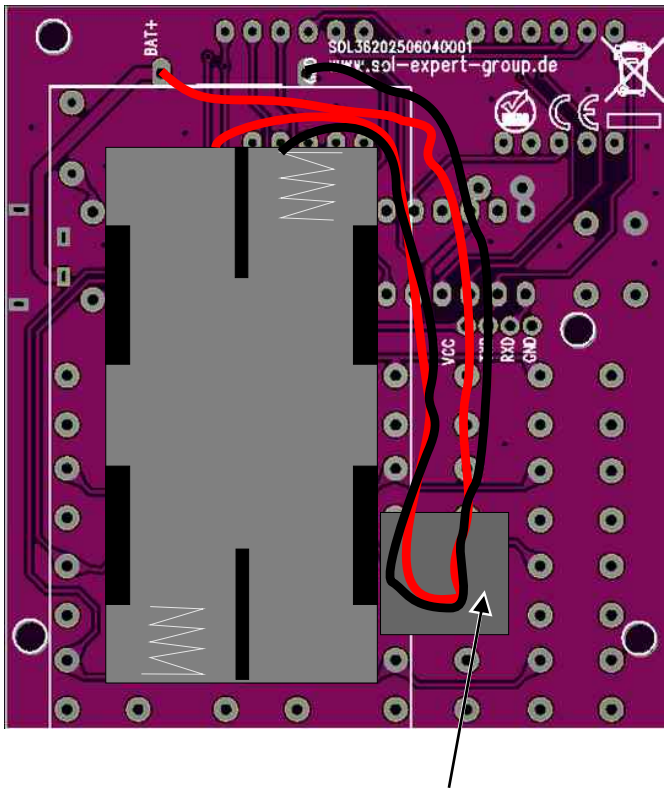
Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
3	Klebepads 15x15mm *Adhesive pads 15x15mm*		3M

1. **Klebepads hinten am Batteriehalter aufbringen** / *Apply adhesive pads to the back of the battery holder*



2. **Folie abziehen und auf Platine aufkleben** / *Remove the film and stick it onto the circuit board.*

3. **Drittes Klebepad auf Platine kleben und dann die Kabel auf das Klebepad drücken.** / *Stick the third adhesive pad onto the circuit board and then press the cables onto the adhesive pad.*

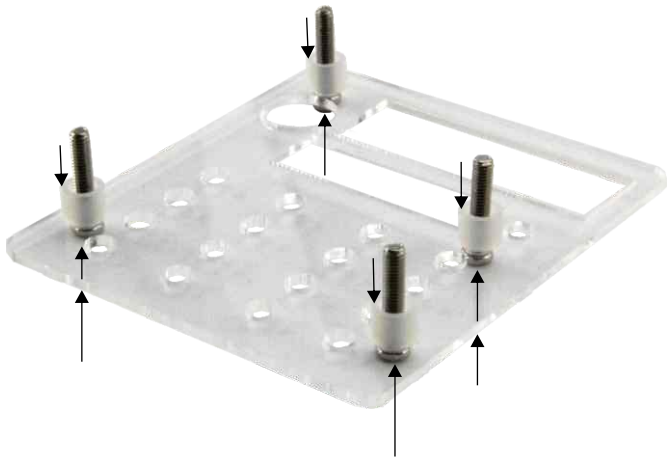


Drittes Klebepad /
Third adhesive pad

10 Montage Schritt 1 / *Assembly step 1*

Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
1	Frontplatte *Front panel*		
4	Schrauben M3 x 16 mm *M3 x 16 mm screws*		
4	Abstandhalter rund 5 mm *Spacer round 5 mm*		

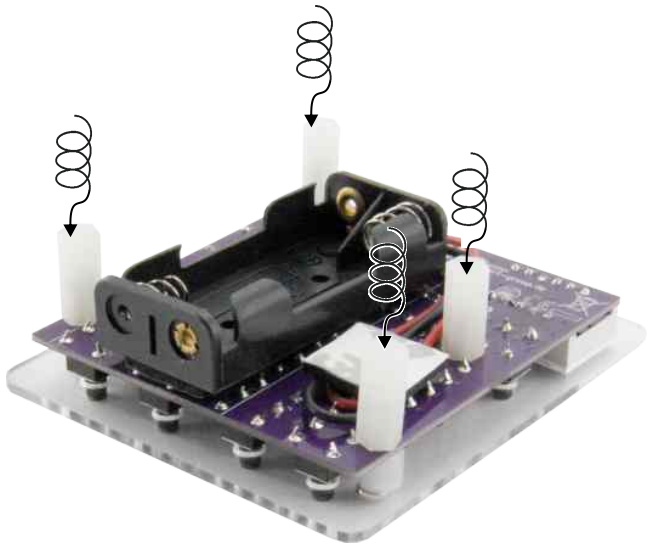
! **Schutzfolien von Frontplatte abziehen** / *Remove protective film from the front panel* !



11 Montage Schritt 2 / *Assembly step 2*

Bauteile *Parts*	Bezeichnung *Description*	Schaltsymbol *Circuit symbol*	Aussehen *Appearance*
4	Abstandhalter 16 mm *Spacer 16 mm*		

1. **Platine auflegen** / *Place the circuit board*
2. **Abstandhalter aufschrauben** / *Screw on the spacer*



Alle Löt- und Montagearbeiten sind nun erledigt. **Nimm Dir nun nochmals Zeit, um alle Lötstellen zu kontrollieren. Achte dabei besonders darauf:**

– dass keine Lötstelle vergessen wurde beim Löten (das könnte zu Funktionsstörungen führen)
– dass keine Löcher in den Lötstellen sind und alle Lötstellen silbrig glänzen (das könnte ansonsten zu Funktionsstörungen führen)
– dass keine Kurzschlüsse entstanden sind (das kann Bauteile zerstören)



Alles OK? Dann geht's los:



Der Moment, auf den du gewartet hast, ist endlich da: Nachdem du deinen Taschenrechner sorgfältig zusammengebaut und die Batterien oder Akkus eingelegt hast, bist du bereit für die erste Benutzung. Mit einem Druck auf die Taste „POWER“ erlebst du, wie das Display zum Leben erwacht. Die Zahl „0“ erscheint und kündigt an: „Los geht's – alles einsatzbereit!“

Das Display und seine Grenzen
Der Taschenrechner besitzt ein übersichtliches Display, das Platz für 6 einzelne Ziffern bietet. Dies bedeutet, dass du mit ihm eine Vielzahl von Rechenoperationen durchführen kannst, jedoch innerhalb gewisser Grenzen. Gibst du mehr als 6 Zahlen ein oder erhältst ein Ergebnis, das diese Anzahl übersteigt, zeigt das Display ein „E“ an. Dies signalisiert dir, dass der Taschenrechner leider nicht in der Lage ist, solch große Werte zu verarbeiten oder darzustellen.

Stell dir vor, du musst eine komplexe Berechnung durchführen – sei es für die Schule, für die Arbeit oder einfach nur aus Neugier. Dank der intuitiven Tastenanordnung kannst du Zahlen und mathematische Operationen schnell eingeben.

Automatischer Stand-by-Modus
Ein weiterer praktischer Aspekt deines neuen Gerätes ist der automatische Stand-by-Modus. Du musst dir keine Gedanken darüber machen, das Gerät manuell auszuschalten. Nach einigen Sekunden der Inaktivität wechselt der Taschenrechner selbständig in diesen Energiesparmodus. So sparst du Batterieleistung und schonst die Umwelt.

Fazit:
Mit deinem Taschenrechner hast du einen leistungsfähigen kleinen Helfer an deiner Seite. Ob einfache Additionen oder anspruchsvollere Gleichungen, du bist bestens gerüstet für verschiedene mathematische Herausforderungen. Denk daran, die Grenzen des Displays zu beachten, und genieße die Vorteile des automatischen Stand-by-Modus. Jetzt heißt es: Viel Spaß beim Rechnen!

All soldering and assembly work is now complete. ***Now take the time to check all soldering points again.***
Pay particular attention to:
- that no solder joints have been forgotten during soldering (this could lead to malfunctions)
- that there are no holes in the solder joints and that all solder joints have a silvery sheen (this could lead to malfunctions)
- that no short circuits have occurred (this can destroy components)



Everything OK? Then off you go:

The moment you've been waiting for has finally arrived: after carefully assembling your calculator and inserting the batteries, you're ready to use it for the first time. By pressing the 'POWER' button, you will see the display come to life. The number '0' appears and announces: 'Let's go - everything is ready for use!'

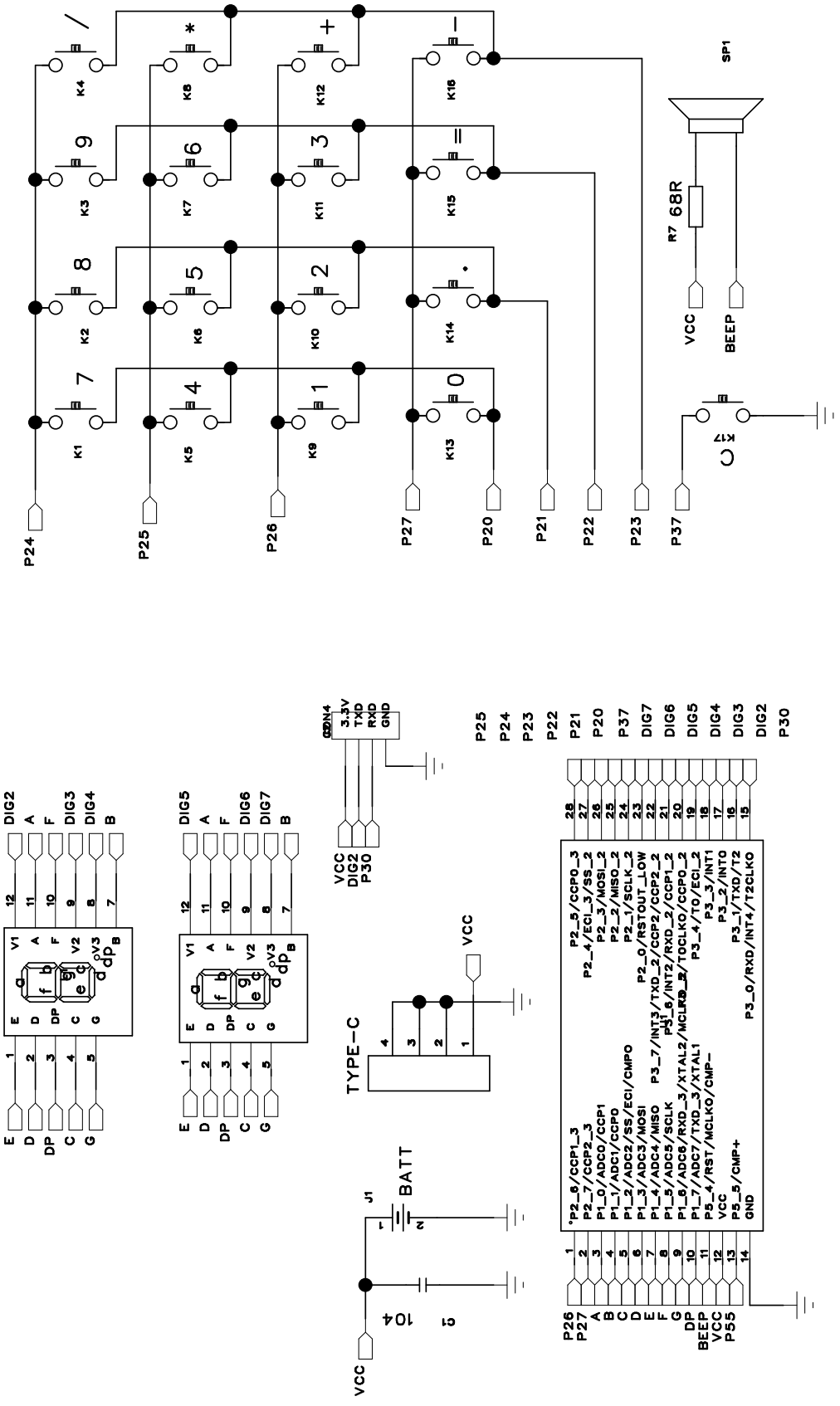
The display and ist limits
The calculator has a clear display with space for 6 individual digits. This means that you can perform a variety of arithmetic operations with it, but within certain limits. If you enter more than 6 numbers or get a result that exceeds this number, the display will show an 'E'. This signals to you that the calculator is unfortunately not able to process or display such large values.

Imagine you need to perform a complex calculation - whether for school, work or just out of curiosity. Thanks to the intuitive key layout, you can enter numbers and maths operations quickly.

Automatic stand-by mode
Another practical aspect of your new device is the automatic stand-by mode. You don't have to worry about switching the device off manually. After a few seconds of inactivity, the calculator automatically switches to this energy-saving mode. This saves battery power and protects the environment.

Conclusion:
With your calculator, you have a powerful little helper at your side. Whether simple additions or more demanding equations, you are well equipped for various maths challenges. Remember to respect the limits of the display and enjoy the benefits of automatic standby mode. Now it's time to have fun doing the maths!

Schaltplan / Circuit diagram:



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.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten, Juli 2025, Christian Repky © / Subject to change without notice, july 2025 / Christian Repky ©