

TFK-LED-Wechselblinker

Best.Nr. 810 155



Wichtiger Hinweis!

Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung, bevor Sie diesen TFK-LED-Wechselblinker in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.

Sicherheitshinweise:

Bei allen Geräten, die zu ihrem Betrieb eine elektrische Spannung benötigen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden. Besonders relevant sind für diesen TFK-LED-Wechselblinker die VDE-Richtlinien VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860. Bitte beachten Sie auch nachfolgende Sicherheitshinweise:

- Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände!
- Beim Umgang mit Produkten die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden.
- Bauteile, Baugruppen oder Geräte, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen diese vom Stromnetz getrennt sein.
- Geräte, die mit einer Versorgungsspannung größer als 24 V- betrieben werden, dürfen nur von einer fachkundigen Person angeschlossen werden.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Betreiben Sie die Baugruppe nicht in einer Umgebung in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können.
- Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen! Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Elektrofachmann durchgeführt werden!

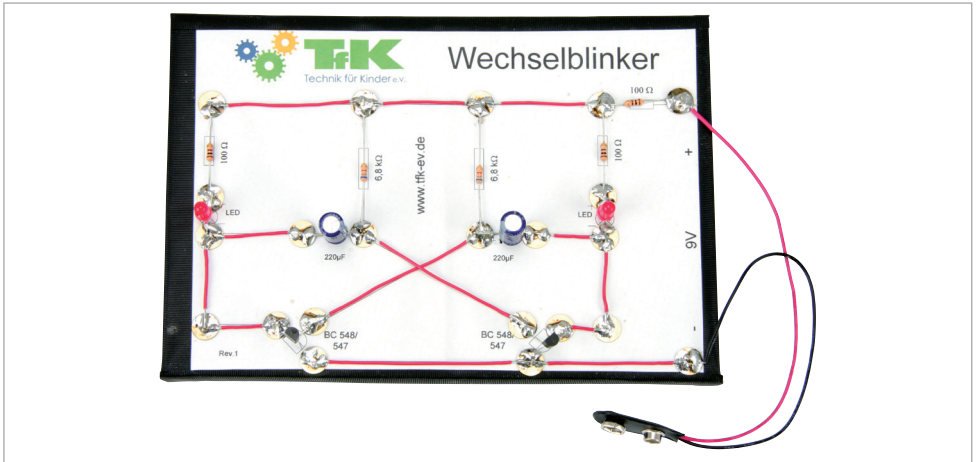
Bestimmungsgemäße Verwendung:

Der TFK-LED-Wechselblinker ist als Experimentier- und Lernbausatz entwickelt worden. Er ist nicht geeignet Steuerungsaufgaben im produktiven Betrieb zu übernehmen. Der TFK-LED-Wechselblinker ist für den Gebrauch in trockenen und sauberen Räumen bestimmt. Ein anderer Einsatz als angegeben ist nicht zulässig!

Der nicht bestimmungsgemäße Einsatz dieses Produktes kann dieses beschädigen, was mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden ist. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Auf keinen Fall darf 230 V~ Netzspannung angeschlossen werden. Es besteht dann Lebensgefahr.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich. Bitte beachten Sie, dass Bedien- und/oder Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

Montage der Bauelemente



TFK-LED-Wechselblinker

Der TFK-LED-Wechselblinker besteht aus einer überschaubaren Anzahl von Bauelementen wie Widerständen, Elkos, LEDs, Transistoren und Reißnägeln. Aus diesem Grunde wurde bei der Entwicklung des Bausatzes darauf Wert gelegt, dass eine leichte und schnelle Montage der Bauteile ermöglicht wird und bestmögliche Übersichtlichkeit gegeben ist, um so die universellen Anwendungsmöglichkeiten des Wechselblinkers zu erhöhen. Wir empfehlen deshalb den Aufbau des Bausatzes genauso vorzunehmen, wie er nachfolgend beschrieben wird.

Stück	Bauteil	Wert
3	Widerstand	100 Ω
2	Widerstand	6,8 k Ω
2	Elko	220 μ F
25	Reißnägeln	-
1	Schaltplan	-
1	Gipskartonplatte	-
2	Leuchtdiode	LED 5mm
2	Transistor	BC548
1	Batterieclip	
1	Batterie	9 V-Block

Stückliste

Bevor Sie mit der eigentlichen Montage beginnen, überprüfen Sie zuerst anhand der oben aufgeführten Stückliste, ob alle Bauteile im Lieferumfang enthalten sind.

Nach der Überprüfung der Stückliste sollten Sie zunächst den Plan auf der Gipskartonplatte fixieren. Anschließend beginnen Sie mit der Montage derjenigen Bauteile, die die niedrigsten Bauformen besitzen. Demzufolge sollte mit den Reißnägeln begonnen werden. Danach fahren Sie mit den Transistoren, Widerständen, Elektrolyt-Kondensatoren (Elkos), Leuchtdioden und dem Batterieclip fort.

Gipskartonplatte / Plan:

Zuerst sollen Sie die Gipskartonplatte zur Hand nehmen. Anschließend nehmen Sie den Plan des Wechselblinkers und fixieren Sie diesen mithilfe eines Klebers bzw. Klebebands (Tesa) auf der Gipskartonplatte. Vergewissern Sie sich, dass der Plan fest auf der Gipskartonplatte liegt und sich nicht mehr verschieben lässt.

Reißnägel:

Nehmen Sie die Reißnägel aus der Packung und setzen Sie diese auf die am Plan vorgegebenen Punkte auf. Achten Sie dabei darauf, dass die Reißnägel komplett durchgedrückt, gerade und fest auf der Platte aufsitzen. Anschließend soll Lötzinn auf den Kopf der Reißnägel aufgelötet werden. Dabei soll eine gleichmäßige Schicht entstehen, die nicht über den Kopf der Reißnägel herausragen sollten.

Widerstände:

Um mit der Montage der Widerstände beginnen zu können, muss zunächst ermittelt werden, welchen Wert jeder einzelne Widerstand besitzt, um ihn so anschließend an der richtigen Stelle auf dem Plan platzieren zu können. Zur Ermittlung des Widerstandswertes kann der auf dem Widerstand aufgedruckte Farbcode dienen (siehe Tabelle) oder der Wert des Widerstandes kann mit Hilfe eines Vielfachmessgerätes mit integriertem Ohmmeter messtechnisch bestimmt werden. Zum Ablesen des Farbcodes wird der Widerstand so gehalten, dass sich der goldfarbene Toleranzring auf der rechten Seite des Widerstandskörpers befindet. Die Farbringe werden dann von links nach rechts abgelesen.

Bezeichnung	Wert	Ring 1	Ring 2	Ring 3	Ring 4	Ring 5
Widerstand	100 Ω	braun	schwarz	braun	gold	-
Widerstand	6,8 k Ω	blau	grau	rot	gold	-

Nach der Ermittlung des Widerstandswertes sollten die Anschlussdrähte des Widerstandes auf den im Plan vorgesehenen Punkten (Reißnägel) aufgelegt werden.

Verlöten Sie diese an den Lötstellen auf den Reißnägeln, wie im Plan vorgegeben. Anschließend sollten die überstehenden Anschlussdrähte mit einem Seitenschneider abgeschnitten werden.

Elektrolyt-Kondensatoren (Elkos):

Ähnlich wie bei den Widerständen ist der Wert der Elektrolyt-Kondensatoren auf dem Bauteil aufgedruckt. Bei den Elektrolyt-Kondensatoren ist unbedingt auf deren Polung zu achten.

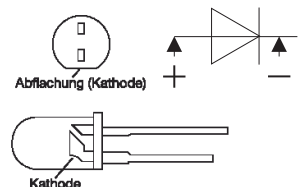
Je nach Hersteller besitzen Elektrolyt-Kondensatoren unterschiedliche Kennzeichnungen ihrer Polarität. Einige Hersteller kennzeichnen den Pluspol mit „+“, andere dagegen den Minuspol entsprechend mit „-“. Bitte achten Sie darauf, dass die Polarität des Elektrolyt-Kondensators mit der Angabe der Polarität des Bestückungsdruckes auf dem Plan übereinstimmt. Dort ist der Minuspol mit einem Strich gekennzeichnet.

Ebenso wie bei den zuvor montierten Widerständen sollten die Anschlussdrähte der Elektrolyt-Kondensatoren leicht nach außen gebogen werden. Anschließend verlöten Sie die Elektrolyt-Kondensatoren mit den entsprechenden Reißnägeln. Die überstehenden Drahtenden der Bauteile sollten wie gewohnt nach dem Verlöten der Bauteile entfernt werden.

Leuchtdioden:

Bei der Bestückung der Leuchtdioden ist auf die Polung zu achten. Sie verfügen über eine Anode (Pluspol) und eine Kathode (Minuspol), wobei der längere Anschlussdraht den Pluspol und der kürzere Anschlussdraht den Minuspol darstellt.

Auch hier ist bei der Montage auf den Aufdruck des Plans zu achten, da die Leuchtdiode nur richtig gepolt leuchtet und ansonsten beschädigt wird.



Transistoren:

Der TFK-LED-Wechselblinker beinhaltet zwei Transistoren. Dabei ist besonders auf die Anschlüsse (Basis/Collector/Emitter) zu achten. Richten Sie sich dabei an die Kennzeichnung am Plan. Die gerade Seite am Transistor muss mit der geraden Seite der Kennzeichnung am Plan übereinstimmen, genauso wie die abgerundete Seite des Transistor mit der Abrundung am Plan übereinstimmen muss. Biegen Sie die Anschlüsse so zurecht, dass die Anschlüsse des Transistors zu den Lötunkten der Reißnägel zeigen. Anschließend verlöten Sie die Anschlüsse mit den Reißnägeln.

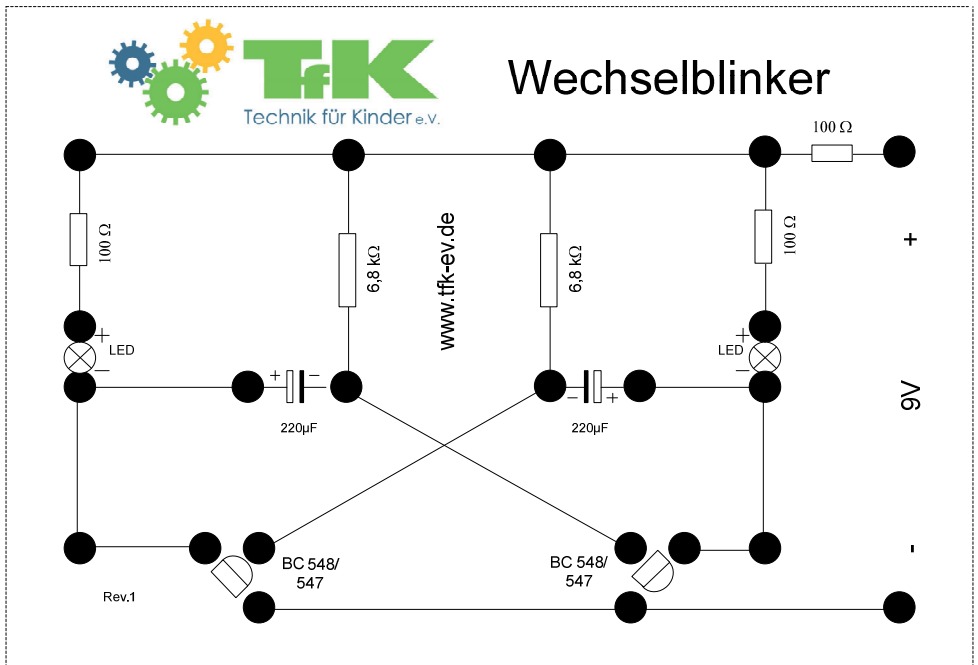
Batterieclip:

Der Batterieclip besitzt einen roten und einen schwarzen Anschlussdraht. Beim Auflöten sollten Sie darauf achten, dass der rote Anschlussdraht mit dem Reißnagel für den Pluspol verlötet wird. Der schwarze Anschlussdraht wird mit dem Reißnagel am Minuspol verlötet.

ACHTUNG

Vor Anschluss einer 9V-Blockbatterie an den TFK-LED-Wechselblinker sollten Sie eine abschließende Kontrolle der Schaltung durchführen:

- Sind alle Lötinnreste und abgeschnittenen Drahtenden, die Kurzschlüsse verursachen könnten, entfernt?
- Wurden alle Bauteile richtig eingesetzt?
- Sind die Elkos und Leuchtdioden richtig gepolt?



Schaltplan

Pollin
ELECTRONIC

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Pollin Electronic GmbH, Max-Pollin-Straße 1, 85104 Pförring. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktion jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2011 by Pollin Electronic GmbH