

## Bedienungsanleitung

## Operating Instructions

Artikel-Nr. / Item no. 17 40 92

## Einführung

Sehr geehrter Kunde,  
wir bedanken uns für den Kauf des LED-Testers! Sie haben damit ein Produkt erworben, welches nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurde. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien (Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG). Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der LED-Tester dient zur Funktionsprüfung, Polaritätsfeststellung, Helligkeitsprüfung und Selektieren von "normalen" Leuchtdioden oder Low-Current LED's. (1, 3, 5, 8 oder 10 mm Ø und Duo-LED's) Für max. 13 LED's. Mit Batteriekontrollanzeige. Ideal für Wareneingang, Warenprüfung, Labor, Fertigung und im Hobbybereich. Eine Verwendung im Freien kann nur bedingt erfolgen, da das Gehäuse nicht wasserdicht ist! Der Kontakt mit Wasser ist daher unbedingt zu vermeiden! Zur Reinigung des Gehäuses empfiehlt sich ein trockenes, fusselfreies Tuch! Die Verwendung von Reinigungsmitteln sollte unterbleiben! Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüberhinaus ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluß, etc., verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert, bzw. umgebaut und das Gehäuse nicht geöffnet werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

## Sicherheitshinweise

**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!** Beachten Sie sämtliche Hinweise die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind! Sollten Sie mit der Inbetriebnahme Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline! Bei dem LED-Tester handelt es sich nicht um ein Kinderspielzeug! Halten Sie es daher von Kindern fern! Achten Sie darauf, daß nichts auf das Gehäuse fällt und keine Flüssigkeit durch die Öffnungen ins Gehäuseinnere eindringen kann! Die zulässige Umgebungstemperatur (Raumtemperatur) darf während des Betriebes 0° C und 40° C nicht unter-, bzw. überschreiten. Das Gerät ist nur für den Gebrauch in trockenen und sauberen Räumen bestimmt. Bei Bildung von Kondenswasser muß eine Akklimatisierungszeit von bis zu 2 Stunden abgewartet werden. Das Gerät ist von Blumenvasen, Badewannen, Waschtischen, Flüssigkeiten usw. fernzuhalten. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkung! In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten! In Schulen und Ausbildungsstätten ist der Umgang mit dem LED-Tester vom Lehrpersonal zu überwachen! Wenn der LED-Tester längere Zeit nicht verwendet wird, muß die Batterie aus dem Batteriefach entfernt werden, da diese auslaufen kann!

## Batteriewechsel

Batterien gehören nicht in Kinderhände! Batterien sind Sondermüll und gehören nicht in den Hausmüll! Die leeren Batterie können fachgerecht im Elektrofachhandel in den dafür vorgesehenen Sammelbehältern entsorgt werden! Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung! Lassen Sie Batterien nicht offen herumliegen; es besteht Gefahr, daß diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden! Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf! Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen; benutzen Sie deshalb in diesem Fall unbedingt geeignete Schutzhandschuhe! Achten Sie darauf, daß Batterien nicht kurzgeschlossen, ins Feuer geworfen und aufgeladen werden! In diesen Fällen besteht Explosionsgefahr!

Der LED-Tester wird mit einer Blockbatterie 9 Volt (nicht im Lieferumfang enthalten) betrieben.

1. Das Batteriefach befindet sich an der Unterseite des Gehäuses. Hebeln Sie vorsichtig den Batteriefachdeckel mit einem kleinen Schraubendreher an Lasche rechts auf!
2. Entfernen Sie die verbrauchte Batterie und ersetzen Sie diese durch eine neue Batterie gleichen Typs!
3. Schließen Sie danach das Batteriefach wieder!

## Bedienung

Dieser kleine Tester hilft Ihnen einen LED-Schnelltest durchzuführen. Sie müssen nicht jedesmal zum LötKolben greifen, die passenden Vorwiderstände herausuchen und einen fliegenden Aufbau zusammenbauen, wenn Sie z.B. nur zwei gleich helle Leuchtdioden selektieren müssen. Bei Leuchtdioden handelt es sich um zweipolige Halbleiter-Bauelemente, die im Prinzip aus einem einfachen pn-Übergang bestehen wie eine "normale" Diode auch. Zur leichteren Identifizierung versehen die meisten Hersteller die LED's mit unterschiedlichen Anschlußdrähten. Der kurze Anschlußdraht kennzeichnet meist die Kathode (-), bzw. der lange Anschlußdraht die Anode (+). Bei zahlreichen Leuchtdioden ist zudem das Gehäuse an der Kathodenseite abgeflacht. Ein weiteres Kennzeichnungsmerkmal sind die Elektroden im Inneren der LED. Halten Sie eine LED gegen das Licht, so erkennen Sie meist unterschiedliche große Elektroden. Die größere Elektrode kennzeichnet in der Regel die Kathode. Fehlt eine eindeutige Kathoden-Kennzeichnung bei LED's, so kann auch die richtige Polarität mit diesem LED-Tester ermittelt werden. An der Vorderseite des Gehäuses befinden sich die Steckleiste (13 Steckplätze) mit Kennzeichnung der Polarität und Angabe des LED-Prüfstroms (I<sub>1</sub>). Eine rote LED (Batteriezustandsanzeige) und der Taster für den Test. Mit beiliegendem Meßkabel kann die LED in der Schaltung geprüft werden.

## Technische Daten

Eingang: 13 Steckplätze im 2,54 mm Raster  
LED-Prüfstrom ( $I_1$ ): 0,5/1,0/2,5/5/10/15/20/50 mA  
Betriebsspannung: 9 Volt-Block  
Abmessungen: 60 x 83 x 23 mm

## Introduction

Dear Customer,

We thank you for purchasing this LED Tester! With this unit, you have acquired a product constructed to the latest technological standards. This product fulfils the requirements of the applicable national and European (Electromagnetic Com-patibility 89/336/EEC) directives. Conformance to these has been proven; the relevant statements and documents are lodged with the manufacturer. To maintain this condition and to guarantee safe operation, the user must observe these operating instructions!

## Intended use

The LED Tester is intended for checking the function, determining the polarity and brightness and for selecting "normal" light-emitting diodes or low-current LEDs (1, 3, 5, 8 or 10 mm Ø and dual LEDs). For 13 LEDs max. With battery check indicator. Ideal for use in goods inwards and quality control areas, in the laboratory, in production and in hobby areas. Out of doors use is limited, because the case is not watertight! Contact with water is therefore absolutely to be avoided! A dry, lint-free cloth is recommended for cleaning the case! The use of cleaning agents is to be avoided! Any use other than as described above can lead to damage to the product and can also produce hazards such as, for example, short-circuit, fire, electric shock, etc. The product as a whole may not be modified or converted nor the case opened! The safety information must be observed!

## Safety information

**Should damage result from non-observance of these instructions, any guarantee claim will be void! We accept no responsibility for consequential damage!**

Follow all advice contained in these operating instructions! Should you experience difficulties putting the unit into service, please call our hotline! The LED Tester is not a toy! For this reason, keep it away from children! Take care that nothing falls onto the case and that no liquids can enter through the openings into the case interior! During operation, the permitted ambient temperature (room temperature) may not exceed 40°C nor fall below 0°C. The unit is intended only for use in dry and clean areas. Should condensation water form, wait for an acclimatisation period of up to 2 hours. Keep the unit away from flower vases, baths, washstands, liquids, etc. Protect the unit from the effects of moisture, splashed water and heat! In commercial facilities, the accident-prevention regulations of the industrial employers' liability association for electrical systems and equipment must be observed! In schools and educational establishments, the handling of the LED Tester is to be supervised by teaching staff! When the LED Tester is not used over a long period, the battery must be removed from the battery compartment, because it can leak!

## Changing the batteries

Batteries should not be given to children. Batteries should be regarded as waste requiring special handling and so do not belong with general refuse! Empty batteries can be disposed of in specialist shops in the collection containers provided for this purpose! Observe correct polarity when fitting batteries! Do not leave batteries lying about openly because of the danger that they will be swallowed by children or pets! Seek immediate medical help should swallowing occur! Leaking or damaged batteries can cause irritation when touched with the skin; for this reason, in this case use suitable gloves without fail! Take care that batteries are not shortcircuited, recharged or thrown into fire. In these cases there is danger of explosion!

The LED Tester is powered by a 9 V PP3 battery (not supplied).

1. The battery compartment is on the underside of the case. Carefully lever the battery compartment cover up at the tab on the right using a small screwdriver!
2. Remove the used battery and replace this with a new one of the same type!
3. Afterwards close the battery compartment once again!

## Operation

This small tester will assist you in carrying out the rapid testing of LEDs. When for example you must only select two light-emitting diodes of identical brightness, you must not reach for the soldering iron every time, search for a suitable dropping resistor and assemble a temporary circuit. Lightemitting diodes are two-pole semiconductor components, which in principle consist of a simple p-n junction also does a "normal" diode. For easier identification, most manufacturers fit different connecting leads to LEDs. The short connecting lead usually identifies the cathode (-) and the longer lead, the anode (+). Additionally, with numerous light-emitting diodes, the case is flattened on the cathode side. The electrodes within the LED form a further identifying feature. Hold an LED up to the light and the electrodes can usually be seen to be of different sizes. As a rule, the larger electrode indicates the cathode. If clear identification of the cathode is not possible with an LED, then the correct polarity can also be determined with this LED Tester. On the front of the case are plug-in strips (13 plug positions) with polarity identification and indication of the LED test current ( $I_1$ ), a red LED (battery condition indicator) and the test button. An LED can be in-circuit tested using the supplied test lead.

## Technical data

Input: 13 plug positions on a 2.54 mm grid  
LED test current ( $I_1$ ): 0.5/1.0/2.5/5/10/15/20/50 mA  
Operating voltage: 9 V PP3 battery  
Dimensions: 60 x 83 x 23 mm