

# SPANNUNGS- UND DURCHGANGSPRÜFER, 6-24V, FUNKTIONSPRÜFER FÜR KFZ / NFZ / MOTORRAD

Artikel-Nr. 120471



- 1 Prüfspitze
- 2 Batterie-Klemmen
- 3 Masse-Klemme
- 4 Leuchtdioden (Rot: ⊕ / Grün: ⊖, ⊕ geschalten)
- 5 ⊕ Schalter - Positive Spannung
- 6 ⊖ Schalter - Negative Spannung

## TECHNISCHE DATEN

Spannungsbereich	6-24 V DC
Überladeschutz	10 A
Kabellänge	4 m
Maße (B x H x T)	30 x 220 x 30 mm

Art.-Nr. 120471

- Spannungs- und Durchgangsprüfer zur Fehlersuche an Bauteilen der Elektrik bei Kfz, Nfz und Motorrädern.
- **Polaritätstest** - Bei angeschlossener Spannungsversorgung zeigt der Tester, durch Berührung mit der Prüfspitze, ein Anliegen der jeweiligen Polarität an. (**Rotes Licht**: positiver Pol; **grünes Licht**: negativer Pol)
- **Stromkreis-/Leitungstest** - Überprüfung auf durch Unterbrechung oder durch Schaltung geöffneter Stromkreise bzw. Kabel- und Verbindungen. (**Grünes Licht leuchtet**: Stromkreis ist geschlossen; **grünes Licht leuchtet nicht**: Stromkreis ist unterbrochen)
- **Erdungstest** - Der Tester zeigt eine mangelnde (z. B. hervorgerufen durch schlechte Verbindung, Übergangs-Leitungswiderstände) oder auch eine (für ihn) ausreichende Masse-/Kontaktverbindung an. (**Grünes Licht leuchtet mit Piepton**: gute Masse-Versorgung; **grünes Licht leuchtet ohne Piepton**: schlechte Masse-Versorgung)
- **Überlastschutz** - Bei Überlast oder zu hohem Stromfluss (>10 A) öffnet der Spannungsprüfer automatisch den Stromkreis und gibt einen Alarmton ab. Dies verhindert eine Beschädigung des Testers oder dem Bauteil im Falle eines Kurzschlusses oder zu hoher Stromaufnahme.



Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. Dies ist keine verbindliche Werkstattanleitung, bitte beachten Sie stets die Hersteller-Angaben. Es handelt sich nicht um Originalwerkzeug. Alle angegebenen Originalnummern (OE) dienen lediglich zum Vergleich und der besseren Identifikation.

## Anwendung Spannungs- und Durchgangsprüfer, Artikel-Nr. 120471

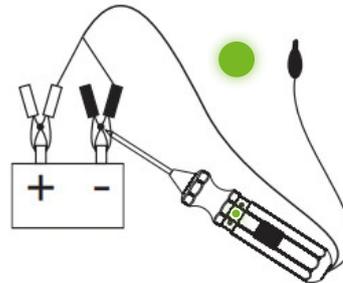


**ACHTUNG:** Ein, in Richtung Steuergerät, eingeleiteter Prüfstrom kann dieses Beschädigen. Bauteile und Leitungen, in Richtung Steuergerät, nur bei abgezogenem Stecker prüfen.

### Polaritätstest

Zur Feststellung der Polarität im Stromkreislauf.

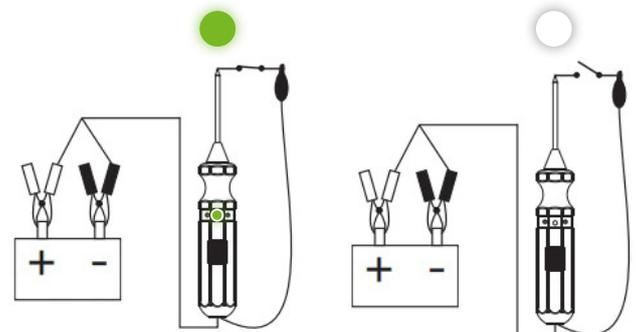
1. Kabel abrollen
2. Rote Zange mit dem Plus-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
3. Schwarze Zange mit dem Negativ-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
4. Die Prüfspitze an das zu prüfende Bauteil halten:
  - LED leuchtet **Rot** = Positive Polarität
  - LED leuchtet **Grün** = Negative Polarität



### Stromkreistest

Zur Prüfung auf offenen (Unterbrechung) oder geschlossenen Stromkreis

1. Kabel abrollen
2. Rote Zange mit dem Plus-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
3. Schwarze Zange mit dem Negativ-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
4. Erdungsklemme mit einem Ende des zu prüfenden Kabels verbinden und mit der Prüfspitze das andere Ende des Kabels berühren
  - LED leuchtet **Grün** = Stromkreis ist geschlossen
  - LED leuchtet nicht = Stromkreis ist unterbrochen



### Testen von Prüfteilen außerhalb des Stromkreislaufs (z. B. Relais, Kraftstoffpumpen, Fensterhebermotor, Schalter, Lampen, etc.)

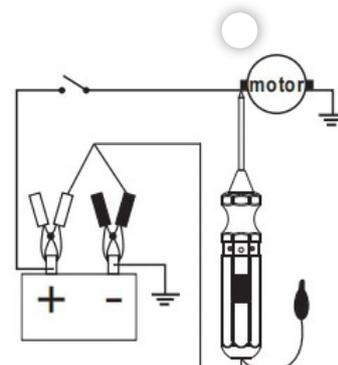
Zur Feststellung ob ein Prüfteil einen Defekt aufweist.

1. Kabel abrollen
2. Rote Zange mit dem Plus-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
3. Schwarze Zange mit dem Negativ-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
4. Masse-Klemme mit dem negativen Kontakt des Prüfteils verbinden
5. Halten Sie die Prüfspitze an den positiven Kontakt des Bauteils und betätigen Sie den ⊕ Schalter
  - Das Bauteil sollte nun seine Funktion aufnehmen
  - Sollte der Tester abschalten liegt eine Überlastung vor; hier ist das Bauteil zu überprüfen

### Testen von Prüfteilen innerhalb des Stromkreislaufs

Zur Feststellung ob ein Prüfteil einen Defekt aufweist.

1. Kabel abrollen
2. Rote Zange mit dem Plus-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
3. Schwarze Zange mit dem Negativ-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
4. Bauteile die eine Masseverbindung aufweisen, können auch ohne die Masse-Klemme des Testers geprüft werden
5. Betätigen Sie den ⊕ Schalter um den Plus-Kontakt des Bauteils mit dem Tester zu bestromen



## Anwendung Spannungs- und Durchgangsprüfer, Artikel-Nr. 120471



**ACHTUNG:** Ein, in Richtung Steuergerät, eingeleiteter Prüfstrom kann dieses Beschädigen. Bauteile und Leitungen, in Richtung Steuergerät, nur bei abgezogenem Stecker prüfen.

### Überbrückungsfunktion

Zur Überbrückung von vermutlich getrennten/gebrochenen Leitungen. Da die schwarze Batterie-Klemme und die Krokodil-Masse-Klemme intern verbunden sind, kann hiermit auch eine Plus-Verbindung hergestellt werden.

1. Kabel abrollen
2. Schwarze Zange mit dem Plus-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
3. Krokodil-Masse-Klemme nach der vermeintlichen Unterbrechung anschließen

### Masseverbindungs-Prüfung

1. Kabel abrollen
2. Rote Zange mit dem Plus-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
3. Schwarze Zange mit dem Negativ-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
4. ☉ Schalter betätigen – wenn **keine** Masseverbindung vorliegt leuchtet die **LED rot**
5. Nun mit der Prüfspitze an der Leitung entlang gehen
6. Sobald negative Spannung anliegt, wird die **LED grün** leuchten
7. ertönt gleichzeitig ein Ton-Signal, handelt es sich um eine nahezu Spannungs-Abfallfreie Masseverbindung

### Kurzschlussprüfung und Lokalisierung

1. Kabel abrollen
2. Rote Zange mit dem Plus-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
3. Schwarze Zange mit dem Negativ-Pol der Fahrzeugbatterie verbinden
4. Die (ggf. durchgebrannte) Sicherung des Bauteils im Sicherungskasten entfernen und die Prüfung an dem zum Bauteil führenden Kontakt starten. (Ein Anliegen von Spannung kann selbstverständlich gleich geprüft werden)
5. Die ☉ Taste gedrückt halten und den Kontakt kurzzeitig mit der Prüfspitze berühren. Sollte die **LED grün** leuchten und der Summer ertönen, ist ein Kurzschluss oder eine Überlastung auf dieser Leitung wahrscheinlich.  
Dem Kabel oder der Verbindung, gegebenenfalls mit einem Schaltplan, folgen. An geeigneter Stelle die Leitung trennen und in diese Richtung erneut prüfen.  
Sollte erneut ein Kurzschluss vorliegen, den Vorgang wiederholen bis der Kurzschluss lokalisiert ist. Sollte die Prüfung hier nicht erfolgreich sein, das durch die Verbindung zu versorgende Bauteil ausbauen und separat prüfen.

