

KFZ-Multitester



ALLGEMEIN

Der Kfz-Multitester dient zur Prüfung der elektrischen 6 bis 24 Volt Systeme im Kfz. Der Multitester ist besonders einfach und schnell in der Handhabung und vermeidet unnötigen Zeitaufwand. Eine Suche nach geeignetem Masse und Plusanschluss entfällt durch langes Verbindungskabel. Eine LED Lampe sorgt für eine ausreichende Beleuchtung im Messspitzenbereich. Das Gerät bietet folgende Möglichkeiten:

- Polaritätsbestimmung (LED Anzeige)
- Prüfung auf offenen oder geschlossenen Stromkreis.
- Aktivieren von Verbrauchern durch Aufschalten von positivem- oder negativem Potential.
- Spannungsprüfung (LED Anzeige)
- Durchgangsprüfung
- Masseprüfung

Zum Schutz vor Kurzschluss ist das Gerät mit einem „Sicherungsautomaten“ ausgestattet, der Prüfungen ohne Spannungsabfall ermöglicht. Das Verlängerungskabel des Testgerätes ist lang genug für Arbeiten an allen Komponenten eines Kfz. Es ist insofern nicht notwendig fortwährend nach einer geeigneten Masseverbindung zu suchen.

ACHTUNG

Lesen Sie bitte sorgfältig die Bedienungsanleitung, bevor Sie den Kfz-Multitester verwenden!

WARNUNG



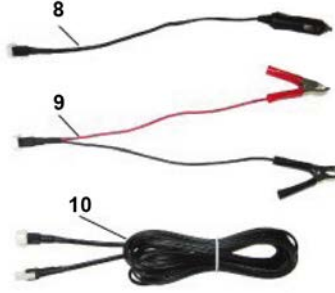

Wenn das Gerät an eine Stromquelle angeschlossen wird kann es zu Funkenschlag kommen, wenn die Prüfspitze mit der Masse oder einem bestimmten Stromkreisen in Kontakt kommt. Verwenden Sie das Gerät daher niemals in unmittelbarer Nähe leicht entzündlicher Gase Flüssigkeiten, Gase oder Gegenstände. Achten Sie außerdem auf die Stromzufuhr: Verwenden Sie weder 110V noch 220V Strom. Das Gerät darf nur mit einer Spannung von 6 bis 24V betrieben werden.

WICHTIG

Führen Sie die folgenden Arbeiten mit großer Vorsicht aus und befolgen Sie die Testschemata um Schäden an Komponenten oder dem Multitester zu vermeiden.

Wenn Sie einer Komponente Strom zuführen, betätigen Sie den Schalter des Multitesters bevor Sie die Komponente mit der Prüfspitze berühren. Auf diese Weise erhöhen Sie die Haltbarkeit des Schalters

EINLEITUNG

<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfspitze 2. Massekabel (Prüfungen) 3. Masseklemme 4. Plusklemme 5. Anschlusskabel 6. Polaritätsschalter 7. Verlängerungskabel 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Anschlusskabel für KFZ-Buchse (Zigarettenanzünder) 9. Anschlusskabel für Batterie 10. Verlängerungskabel 	<p>Lampe für ausreichend ausgeleuchteten Messspitzenbereich.</p> 
		

Stromversorgung

- Klemmen Sie das schwarze Kabel an den Batterie Minuspol.
- Klemmen Sie das rote Kabel an den Batterie Pluspol.

Wenn das Gerät einwandfrei arbeitet, sollte es folgende Ergebnisse aufweisen:

- Rote LED-Leuchte leuchtet, wenn der Polaritätsschalter nach vorne gedrückt wird (zur positiven Seite)
- Grüne LED-Leuchte leuchtet, wenn der Polaritätsschalter nach hinten gedrückt wird (zur negativen Seite)

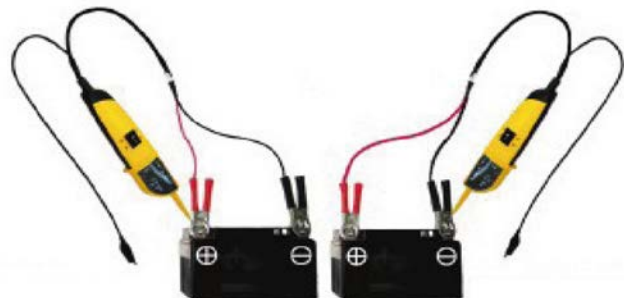


Polaritätstest

Wird die Prüfspitze an einen Pluspol gehalten leuchtet die ROTE LED

Wenn die Prüfspitze an einen Minuspol gehalten wird leuchtet eine GRÜNE LED

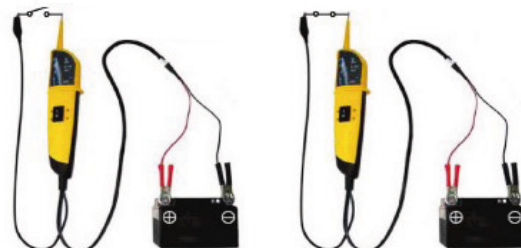
Wenn die Prüfspitze an einen offenen Stromkreis gehalten wird leuchtet KEINE LED



Durchgangstest

Mit Hilfe der Prüfspitze als Erdung können Kabel oder Komponenten, auch im ausgebauten Zustand, auf Durchgang geprüft werden.

Hat das Bauteil Durchgang, leuchtet die GRÜNE LED.



Wichtiger Hinweis

Führen Sie die folgenden Arbeiten mit großer Vorsicht aus und befolgen Sie die Testschemata um Schäden an Komponenten oder dem Multitester zu vermeiden.

Wenn Sie einer Komponente Strom zuführen, betätigen Sie den Schalter des Multitesters bevor Sie die Komponente mit der Prüfspitze berühren. Auf diese Weise erhöhen Sie die Haltbarkeit des Schalters.

Aktivierung ausgebauter Bauteile

Mit Hilfe der Prüfspitze und dem Massekabel können Bauteile, auch im ausgebauten Zustand, aktiviert werden. So können Scheinwerfer, Lüfter, Pumpen ect. geprüft werden. Befolgen Sie dabei folgende Hinweise:

- Berühren Sie den Minuspol der ausgebauten Komponente mit dem Massekabel.
- Berühren Sie nun mit der Prüfspitze den Pluspol der Komponente. Wenn die GRÜNE LED leuchtet, besteht Leitfähigkeit.
- Bewegen Sie nun den Polaritätsschalter vorwärts und lassen Sie ihn direkt wieder los. Wenn die LED nun von GRÜN zu ROT wechselt, fahren Sie mit dem Test fort.

Sollte die ROTE LED nicht leuchten, ist der Multitester wahrscheinlich überlastet oder die Schutzsicherung hat angesprochen. Dies kann folgende Ursachen haben:
Die ausgebaute Komponente hat einen Kurzschluss.
Die ausgebaute Komponente hat einen geringen Innenwiderstand und löst den Sicherungsautomaten des Multitesters aus. Ist die Schutzschaltung aktiviert, kann das Gerät erst nach 60 Sekunden wieder in Betrieb genommen werden.

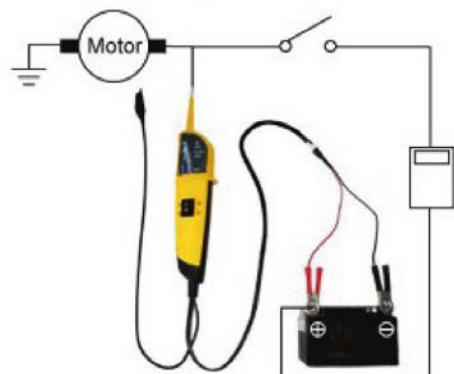


Aktivierung von Bauteilen mit positiver Spannung

Während eines Tests, kann das Gerät verwendet werden, um der Komponente eine positive Spannung zuzuführen. Befolgen Sie hierzu die folgenden Schritte:

- Berühren Sie mit der Prüfspitze den Pluspol der Komponente. Wenn die GRÜNE LED aufleuchtet, wird Leitfähigkeit angezeigt.
- Bewegen Sie nun den Polaritätsschalter vorwärts und lassen Sie ihn direkt wieder los. Wenn die LED nun von GRÜN zu ROT wechselt, fahren Sie mit dem Test fort.

Sollte die ROTE LED nicht leuchten, ist der Multitester wahrscheinlich überlastet oder die Schutzsicherung hat angesprochen. Dies kann folgende Ursachen haben:
Die ausgebaute Komponente hat einen Kurzschluss.
Die ausgebaute Komponente hat einen geringen Innenwiderstand und löst den Sicherungsautomaten des Multitesters aus. Ist die Schutzschaltung aktiviert, kann das Gerät erst nach 60 Sekunden wieder in Betrieb genommen werden.



Wichtiger Hinweis

Führen Sie die folgenden Arbeiten mit großer Vorsicht aus und befolgen Sie die Testschemata um Schäden an Komponenten oder dem Multitester zu vermeiden.
Wenn Sie einem Bauteil Strom zuführen, betätigen Sie den Schalter des Multitesters bevor Sie das Bauteil mit der Prüfspitze berühren. Auf diese Weise erhöhen Sie die Haltbarkeit des Schalters.

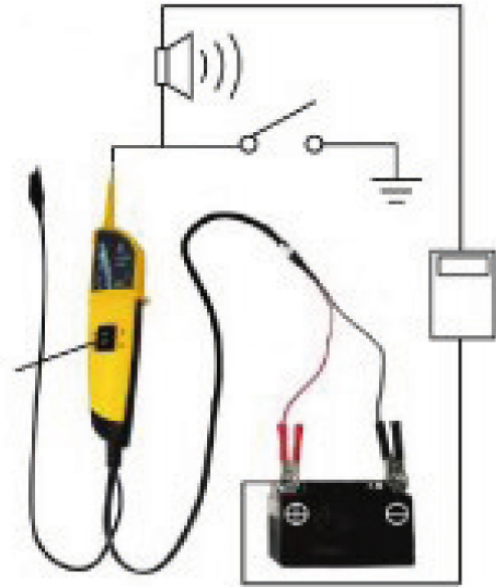
Aktivierung von Bauteilen mit negativer Spannung

Während eines Tests, kann das Gerät verwendet werden, um der Komponente eine negative Spannung zuzuführen. Befolgen Sie hierzu die folgenden Schritte:

- Berühren Sie mit der Prüfspitze den Minuspol des Bauteils. Wenn die ROTE LED aufleuchtet, arbeitet die Komponente fehlerfrei.
- Bewegen Sie nun den Polaritätsschalter rückwärts und lassen Sie ihn direkt wieder los. Wenn die LED nun von ROT zu GRÜN wechselt, fahren Sie mit dem Test fort.

Sollte die GRÜNE LED nicht aufleuchten, ist der Multitester wahrscheinlich überlastet oder die Schutzsicherung hat angesprochen. Dies kann folgende Ursachen haben:

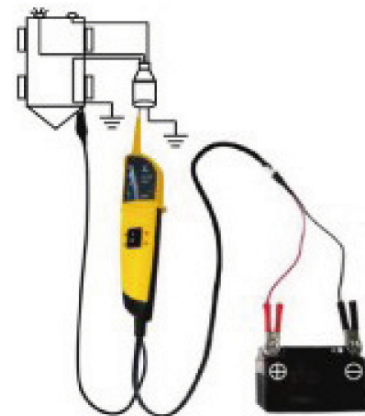
Die ausgebaute Komponente hat einen Kurzschluss.
Die ausgebaute Komponente hat einen geringen Innenwiderstand und löst den Sicherungsautomaten des Multitesters aus. Ist die Schutzschaltung aktiviert, kann das Gerät erst nach 60 Sekunden wieder in Betrieb genommen werden.



Anhängerbeleuchtung

Um die Beleuchtung eines Anhängers zu testen, befolgen Sie die folgenden Hinweise:

- Verbinden Sie das Massekabel des Testers mit der Masse des Anhängers.
- Berühren Sie mit der Prüfspitze einen Kontakt im Anhängerstecker.
- Schieben Sie den Polaritätsschalter nach vorn und prüfen Sie nun die Funktion der Anhängerbeleuchtung.

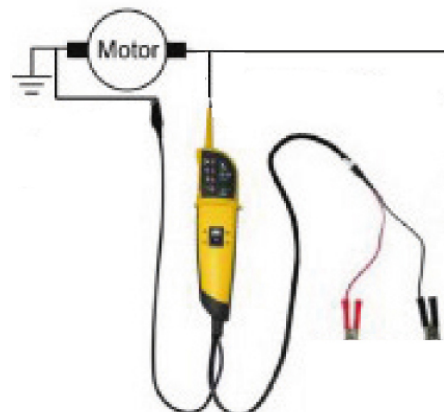


Spannungsprüfer

Das Gerät kann mit Hilfe des Massekabels auch zur Spannungsprüfung verwendet werden. Dazu legen Sie beide Anschlussklemmen weit entfernt von Batterie und Karosseriemasse.

- Verbinden Sie die Prüfspitze mit dem Plusanschluss der Komponente
- Klemmen Sie das Massekabel an den Minusanschluss der Komponente
- Die Spannung kann an den LED's abgelesen werden.

Betätigen Sie bei einer solchen Prüfung jedoch NIEMALS den Polaritätsschalter.



KFZ-Multitester



GENERAL

The multi-tester is made for test at 6 to 24 volt electrical systems in vehicles. The multi-tester is very easy and fast to use and avoid unnecessary expenditure of time. A search for suitable ground and positive supply connected through long cables. An LED lamp provides sufficient light in the tip area. The device allows you to:

- Polarity determination (LED)
- Check for open or closed circuit.
- Activating the components with positive or negative current.
- Voltage test (LED display)
- Continuity test
- Ground testing

Eventually, for the testing and safety purpose, Auto Circuit Tester contains short-circuit protection, which can also check the ground connection without voltage drop tests, The short-circuit protection system contains the recoverable fuse, and so the technician will not waste the fuses during the testing. The extension cable with Auto Circuit Tester is long enough for a technician to test the whole system for the vehicle, therefore, the technician do not have to search for ground connection constantly.

IMPORTANT

Please read the instruction before you start to use Auto Circuit Tester.

WARNING

When current is provided to the Auto Circuit Tester, spark may be occurred when the tip contacts with ground or certain circuits. Therefore please do not operate Auto Circuit Tester around flammable. And do not operating Auto Circuit Tester with 110/220 volt house voltage as it is only for 6-24 volt systems.

IMPORTANT

Please operate this function with schematic and correct testing procedure because applying voltage arbitrarily may cause damage to components.

If you make a component power, press the switch of the multi-tester before touching the component with the probe. This way you increase the lifetime of the switch.

INTRODUCTION

<ol style="list-style-type: none"> 1. Probe 2. Ground cable 3. Minus clamp 4. Plus clamp 5. Connection cable 6. Polarity switch 7. Extension cable 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Adapter for vehicle socket 9. Adapter for Battery 10. Extension cable 	<p>LED Light for sufficient light to illuminated probe area.</p>

Power Connection

- Hook up the black power clip to the negative of the vehicle battery.
- Hook up the red power clip to the positive of the vehicle battery.

Self-Test

If the Auto Circuit Tester is working correctly, the condition should be followed :

- Red LED should be on when the technician push the polar switch forward (toward the positive side).
- Green LED should be on when the technician push the polar switch backward. (toward the negative side).

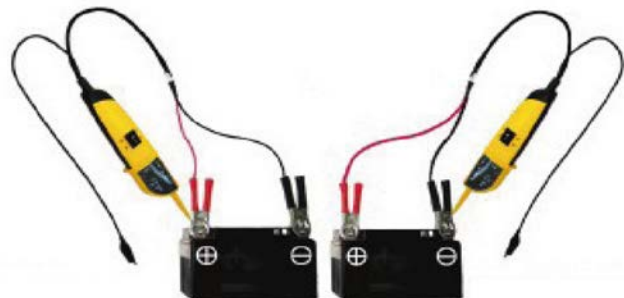


Polarity Test

If the Auto Circuit Tester tip is contacting with positive pole, the red LED lights.

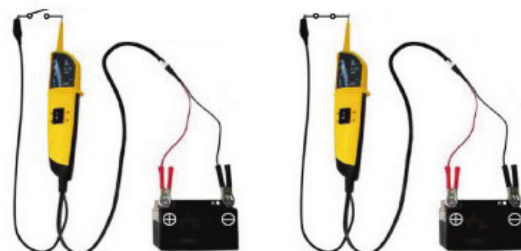
If the Auto Circuit Tester tip is contacting with negative pole, the green LED lights.

If the Auto Circuit Tester tip is contacting with open circuit, neither LED lights.



Conductivity Test

By using Auto Circuit Tester tip assisting with ground test lead, technician can test the conductivity between wires or components which has been disconnected from the vehicle electrical system. If the current is conductible between wires or components, the green LED lights.



IMPORTANT

Please operate this function with schematic and correct testing procedure because applying voltage arbitrarily may cause damage to components.

If you make a component power, press the switch of the multi-tester before touching the component with the probe. This way you increase the lifetime of the switch.

Activate the components with auto motive electrical disconnected.

By assisting Auto Circuit Tester tip with the ground test lead, technician can activate the testing components with automotive electrical system been disconnected. This function can be used to test light, cooling fans, and fuel pumps etc. To do this, please follow the procedure.

- Connect the ground test lead with the negative pole of the components.
- Contact the Auto Circuit Tester tip with the positive pole of the components. If the green LED is on, it means the testing component is conductible.
- As the green LED goes on, please press the polar switch forward and then release it quickly. If the LED goes from green to red, you may proceed further testing.

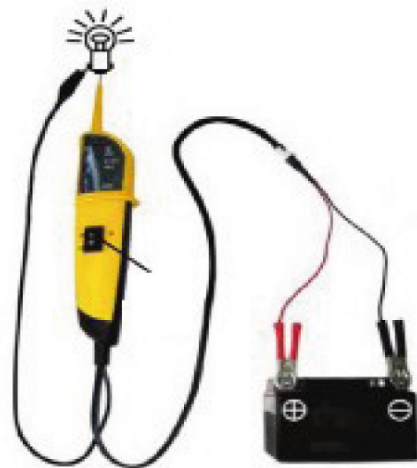
If the green LED turns off and red LED doesn't turns on, or if the circuit breaker of the short circuit protection tripped, it means Auto Circuit Tester has overloaded.

This may due to the following reasons:

The component is short circuit.

The component is a low resistance component.

If the circuit breaker of the short circuit protection has tripped, it will auto-reset within no more than 60 sec.

**Activate components with positive voltage**

When technician tests the components, technician can use Auto Circuit Tester to provide voltage to the testing components. To do this, please follow the procedure:

- Contact the Auto Circuit Tester tip with the positive pole of the components. If the green LED is on, it means the testing component is conductible.
- As the green LED goes on, please press the polar switch forward and then release it quickly. If the LED goes from green to red, you may proceed further testing.

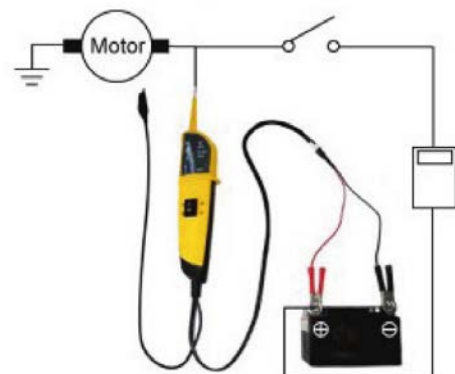
If the green LED turns off and red LED doesn't turns on, or if the circuit breaker of the short circuit protection tripped, it means Auto Circuit Tester has overloaded.

This may due to the following reasons:

The component is short circuit.

The component is a low resistance component.

If the circuit breaker of the short circuit protection has tripped, it will auto-reset within no more than 60 sec.



IMPORTANT

Please operate this function with schematic and correct testing procedure because applying voltage arbitrarily may cause damage to components.

If you make a component power, press the switch of the multi-tester before touching the component with the probe. This way you increase the lifetime of the switch.

Activate the components with negative voltage

Apart from applying the positive voltage, technician can also use Auto Circuit Tester to provide negative voltage to the components. To do this, please follow the procedure:

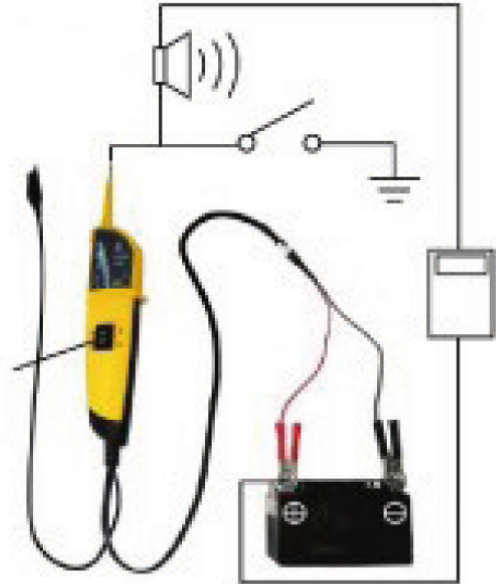
- Contact the Auto Circuit Tester tip to the negative pole of the component; at this stage, the red LED should be on if the component working correctly.
- Push the polar switch backward and release it quickly. If the LED goes from red to green, you may proceed further test

If the green LED goes off or the circuit breaker of the short circuit protection tripped, it means Auto Circuit Tester has overloaded. This may cause by the following reasons:

The component is short circuit

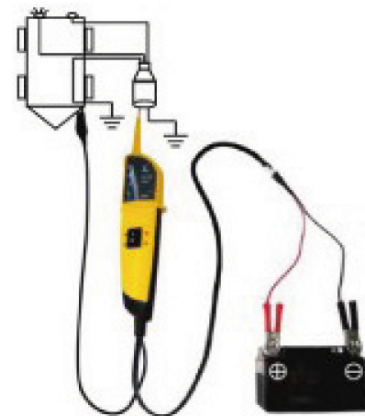
The component is a low resistance component.

If the circuit breaker of the short circuit protection has tripped, it will auto-reset within no more than 60 sec.

**Trailer Light Test**

To test the trailer light, you need to follow the procedure:

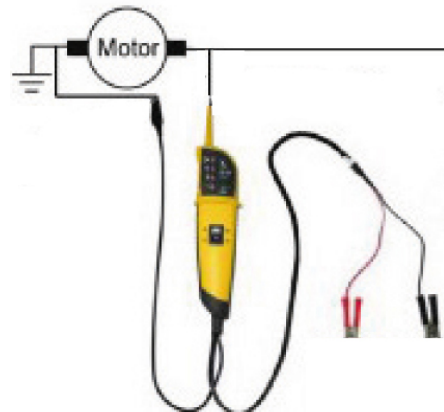
- Connect the ground test lead to trailer ground.
- Probe the tip to the outlet of the trailer; push the polar switch forward.
- Then technician can diagnose the function of the trailer light.

**Voltage Test**

The device can also be used for voltage test. This put both terminals away from battery and ground.

- Connect the probe to the positive terminal of the component.
- Connect the ground cable to the negative terminal of the component
- The voltage can be read on the LED's.

Do not press the polarity switch during this test.



Multitesteur autos



GÉNÉRALITÉS

Le multitesteur pour véhicules sert à la vérification de systèmes électriques de 6 à 24 Volts dans des véhicules motorisés. La maintenance du multitesteur est particulièrement facile et rapide, afin d'éviter des pertes de temps. Les recherches de points de masse et/ou de batterie sont éliminées grâce aux longs câbles de connexion. Une lampe LED assure un éclairage approprié de la zone de la pointe détectrice. L'appareil dispose des possibilités suivantes :

- détermination de la polarité (affichage LED)
- contrôle de circuit ouvert ou fermé
- activation de consommateurs par l'application d'un potentiel positif ou négatif
- contrôle de tension (affichage LED)
- contrôle de continuité
- contrôle de présence de masse

Pour la protection contre les courts-circuits, l'appareil est équipé d'un « disjoncteur automatique » qui permet d'effectuer des tests sans chutes de tension. La rallonge du testeur est suffisamment longue pour permettre des interventions sur tous les composants d'un véhicule motorisé. Par conséquent, il n'est plus nécessaire de rechercher continuellement un bon point de masse.

ATTENTION

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser le multitesteur pour véhicules !

AVERTISSEMENT


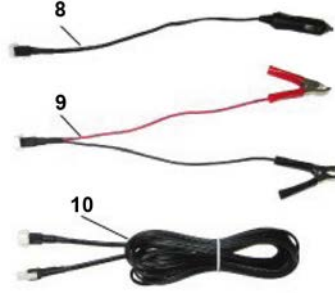

Des étincelles peuvent être produites lorsque l'appareil est connecté sur une source de courant et que la pointe détectrice touche la masse ou un circuit électrique déterminé. N'utilisez donc jamais l'appareil à proximité de gaz, liquides ou objets inflammables. Veuillez également à utiliser le courant d'alimentation approprié : n'utilisez jamais le courant d'un réseau de 110 V ou 220 V. L'appareil ne peut être alimenté que par une tension de 6 à 24 V.

IMPORTANT

Exécutez les travaux suivants avec la plus grande prudence et suivez toujours les schémas de tests afin d'éviter des dommages aux composants ou au multitesteur.

Lorsque vous allez alimenter en courant un composant, actionnez d'abord le commutateur du multitesteur avant de toucher le composant avec la pointe détectrice. De cette façon, vous préserverez la durée de vie du commutateur.

INTRODUCTION

<ol style="list-style-type: none"> 1. Pointe détectrice 2. Câble de masse (tests) 3. Borne de masse 4. Borne positive 5. Câble de connexion 6. Sélecteur de polarité 7. Rallonge 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Câble de connexion pour connecteur de véhicule (allume-cigares) 9. Câble de connexion pour batterie 10. Rallonge 	<p>Lampe pour éclairage approprié de la pointe détectrice.</p>
		

Alimentation

- Branchez le câble noir sur la borne négative de la batterie.
- Branchez le câble rouge sur la borne négative de la batterie.

Si l'appareil fonctionne correctement, vous devriez obtenir les résultats suivants :

- la LED rouge s'allume lorsque le sélecteur de polarité est déplacé vers l'avant (vers le côté positif)
- la LED verte s'allume lorsque le sélecteur de polarité est déplacé vers l'arrière (vers le côté négatif)

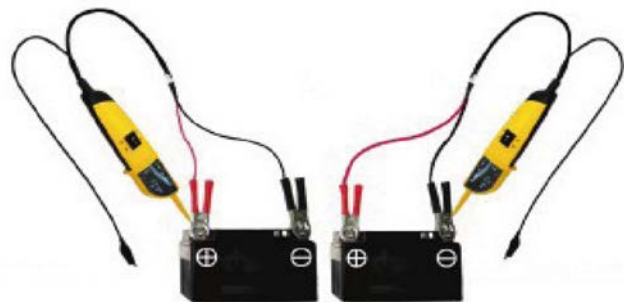


Contrôle de polarité

Lorsque la pointe détectrice touche une polarité positive, la LED ROUGE s'allume.

Lorsque la pointe détectrice touche une polarité négative, la LED VERTE s'allume.

Lorsque la pointe détectrice touche un circuit ouvert, AUCUNE LED ne s'allume.



Contrôle de continuité

Avec la pointe détectrice en tant que terre, la continuité de câbles ou de composants, même démontés, peut être contrôlée.

Si le composant mesuré a de la continuité, la LED VERTE s'allume.



Remarque importante

Exécutez les travaux suivants avec la plus grande prudence et suivez toujours les schémas de tests afin d'éviter des dommages aux composants ou au multitesteur.

Lorsque vous allez alimenter en courant un composant, actionnez d'abord le commutateur du multitesteur avant de toucher le composant avec la pointe détectrice. De cette façon, vous préserverez la durée de vie du commutateur.

Activation de composants démontés

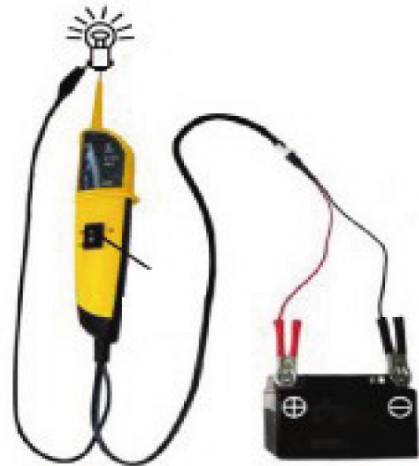
À l'aide de la pointe détectrice et du câble de masse, des composants peuvent être activés, même lorsqu'ils sont démontés. De cette façon, les phares, ventilateurs, pompes, etc. peuvent être vérifiés. Suivez cependant les instructions suivantes pour ce faire :

- Touchez la borne négative du composant démonté avec le câble de masse.
- Touchez ensuite la borne positive du composant avec la pointe détectrice. Si la LED VERTE s'allume, il y a de la conductivité.
- Maintenant, déplacez le sélecteur de polarité vers l'avant et relâchez-le de suite. Si la LED change du VERT au ROUGE, vous pouvez poursuivre le test.

Si la LED ROUGE ne s'allume pas, le multitesteur est vraisemblablement surchargé ou le disjoncteur de sécurité s'est déclenché. Cette situation peut avoir les causes suivantes :

le composant démonté est en court-circuit.

La résistance interne du composant démonté est très basse et entraîne le déclenchement du disjoncteur de sécurité du multitesteur. Si le disjoncteur de sécurité s'est déclenché, l'appareil ne peut être remis en service qu'après 60 secondes.



Activation de composants avec tension positive

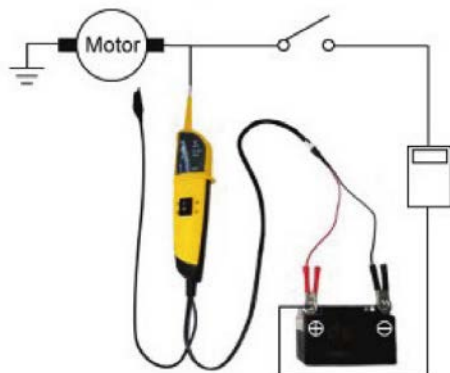
Au cours d'un test, l'appareil peut être utilisé pour acheminer une tension positive au composant. Pour ce faire, suivez les étapes suivantes :

- touchez la borne positive du composant avec la pointe détectrice. Si la LED VERTE s'allume, il y a de la conductivité.
- Maintenant, déplacez le sélecteur de polarité vers l'avant et relâchez-le de suite. Si la LED change du VERT au ROUGE, vous pouvez poursuivre le test.

Si la LED ROUGE ne s'allume pas, le multitesteur est vraisemblablement surchargé ou le disjoncteur de sécurité s'est déclenché. Cette situation peut avoir les causes suivantes :

le composant démonté est en court-circuit.

La résistance interne du composant démonté est très basse et entraîne le déclenchement du disjoncteur de sécurité du multitesteur. Si le disjoncteur de sécurité s'est déclenché, l'appareil ne peut être remis en service qu'après 60 secondes.



Remarque importante

Exécutez les travaux suivants avec la plus grande prudence et suivez toujours les schémas de tests afin d'éviter des dommages aux composants ou au multitesteur.

Lorsque vous allez alimenter en courant un composant, actionnez d'abord le commutateur du multitesteur avant de toucher le composant avec la pointe détectrice. De cette façon, vous préserverez la durée de vie du commutateur.

Activation de composants avec tension négative

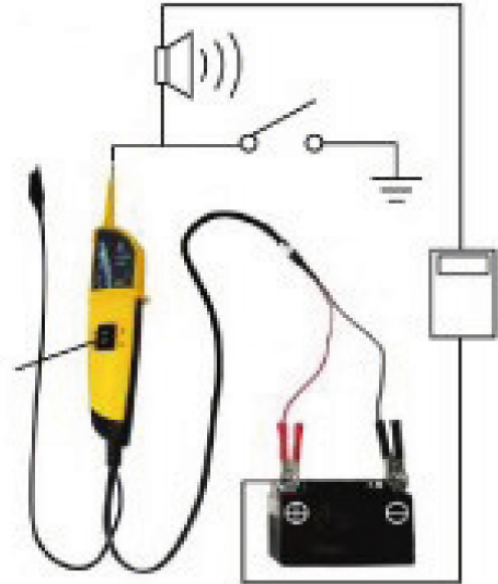
Au cours d'un test, l'appareil peut être utilisé pour acheminer une tension négative au composant. Pour ce faire, suivez les étapes suivantes :

- touchez la borne négative du composant avec la pointe détectrice. Si la LED ROUGE s'allume, le composant fonctionne parfaitement.
- Maintenant, déplacez le sélecteur de polarité vers l'arrière et relâchez-le de suite. Si la LED change du ROUGE au VERT, vous pouvez poursuivre le test.

Si la LED VERTE ne s'allume pas, le multitesteur est vraisemblablement surchargé ou le disjoncteur de sécurité s'est déclenché. Cette situation peut avoir les causes suivantes :

le composant démonté est en court-circuit.

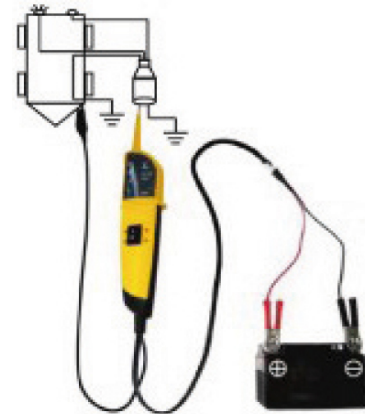
La résistance interne du composant démonté est très basse et entraîne le déclenchement du disjoncteur de sécurité du multitesteur. Si le disjoncteur de sécurité s'est déclenché, l'appareil ne peut être remis en service qu'après 60 secondes.



Feux d'une remorque

Pour contrôler les feux d'une remorque, suivez les instructions suivantes :

- connectez le câble de masse du testeur sur la masse de la remorque.
- Avec la pointe détectrice, touchez l'une des broches dans la prise mâle de la remorque.
- Déplacez vers l'avant le sélecteur de polarité et vérifiez le fonctionnement des feux de la remorque.

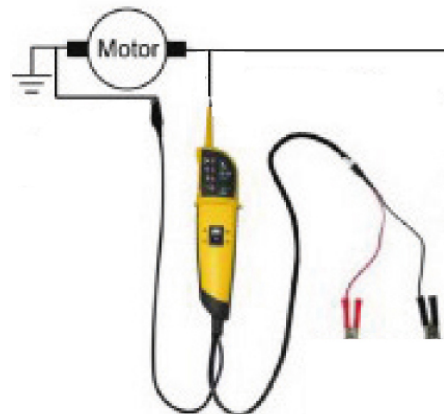


Contrôle de tension

À l'aide du câble de masse, l'appareil peut également être utilisé pour contrôler la tension. Pour ce faire, posez les deux pinces de branchement bien à l'écart de la batterie et de la masse de carrosserie.

- Connectez la pointe détectrice sur la borne positive du composant
- Connectez le câble de masse sur la borne négative du composant
- La tension peut être lue par l'intermédiaire des LED.

Lors d'une telle mesure de tension, vous ne devez JAMAIS toucher le sélecteur de polarité.



Test de circuitos eléctricos



GENERALIDADES

El test de circuitos eléctricos sirve para comprobar los sistemas eléctricos de 6 a 24 voltios en automóviles. El test de circuitos eléctricos es de manejo especialmente sencillo y rápido y evita un consumo innecesario de tiempo. No es necesario buscar una conexión positiva y a tierra adecuada debido al cable de conexión largo. Una lámpara LED proporciona suficiente iluminación en la zona de la punta de medición. El aparato ofrece las siguientes posibilidades:

- determinación de la polaridad (indicador LED)
- comprobación de si el circuito eléctrico está abierto o cerrado
- activación de consumidores mediante la activación de potencial positivo o negativo
- comprobación de la tensión (indicador LED)
- comprobación de la transmisión
- comprobación de la tierra

El aparato está equipado con un "fusible automático" para la protección contra cortocircuitos, que permite realizar las comprobaciones sin caída de tensión. El cable alargador del aparato de prueba es lo suficientemente largo para trabajar en todos los componentes de un automóvil. Por tanto, no es necesario buscar continuamente una conexión a tierra adecuada.

ATENCIÓN

Lea atentamente las instrucciones de uso antes de utilizar el test de circuitos eléctricos.

AVISO


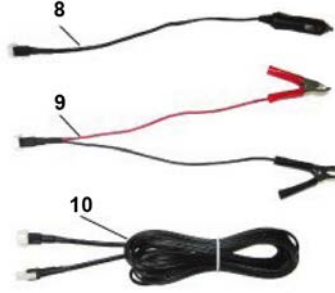

Cuando el aparato se conecta a una fuente de corriente, pueden producirse descargas de chispas cuando la punta de prueba entra en contacto con la tierra o determinados circuitos de corriente. Por ello, no utilice nunca el aparato en las inmediaciones de gases altamente inflamables, líquidos, gases u objetos. Preste atención además a la fuente de alimentación: No use corriente ni de 110 V ni de 220 V. El aparato solo debe operarse con una tensión de 6 a 24 V.

IMPORTANTE

Lleve a cabo las siguientes operaciones con sumo cuidado y siga los esquemas de prueba para evitar daños en los componentes o en el test de circuitos eléctricos.

Si suministra corriente a un componente, encienda el interruptor del test de circuitos eléctricos antes de tocar el componente con la punta de prueba. De esta manera aumenta la durabilidad del interruptor.

INTRODUCCIÓN

<ol style="list-style-type: none"> 1. Punta de prueba 2. Cable de tierra (pruebas) 3. Borne de puesta a tierra 4. Borne positivo 5. Cable de conexión 6. Interruptor de polaridad 7. Cable alargador 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Cable de conexión para zócalo de conexión del automóvil (mechero) 9. Cable de conexión para la batería 10. Cable alargador 	<p>Lámpara para zona de punta de medición suficientemente iluminada.</p>
		

Suministro de corriente

- Conecte el cable negro al polo negativo de la batería.
- Conecte el cable rojo al polo positivo de la batería.

Si el aparato está funcionando correctamente, debería presentar los siguientes resultados:

- La luz LED roja se enciende cuando el interruptor de polaridad se presiona hacia delante (hacia el lado positivo)
- La luz LED verde se enciende cuando el interruptor de polaridad se presiona hacia atrás (hacia el lado negativo)

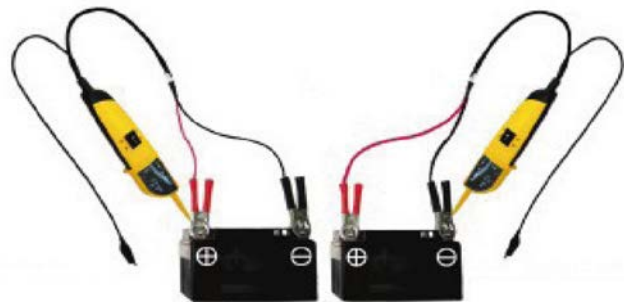


Prueba de polaridad

Si la punta de prueba se sujeta en un polo positivo, el LED ROJO se enciende

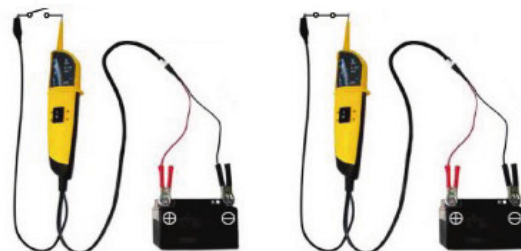
Si la punta de prueba se sujeta en un polo negativo, se enciende un LED VERDE

Si la punta de prueba se sujeta en circuito eléctrico abierto, no se enciende NINGÚN LED



Prueba de transmisión

Con ayuda de la punta de prueba como puesta a tierra, los cables o componentes pueden comprobarse en cuanto a la transmisión, incluso en estado desmontado. Si el componente tiene transmisión, el LED VERDE se ilumina.



Aviso importante

Lleve a cabo las siguientes operaciones con sumo cuidado y siga los esquemas de prueba para evitar daños en los componentes o en el test de circuitos eléctricos.

Si suministra corriente a un componente, encienda el interruptor del test de circuitos eléctricos antes de tocar el componente con la punta de prueba. De esta manera aumenta la durabilidad del interruptor.

Activación de componentes desmontados

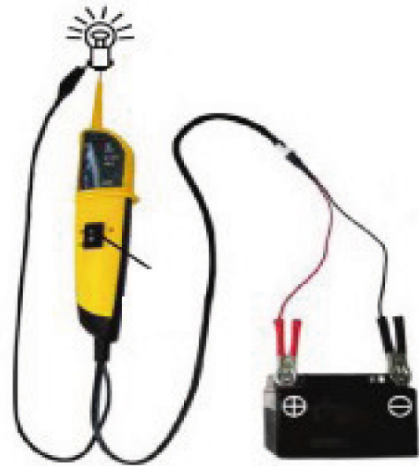
Con ayuda de la punta de prueba y del cable de tierra, los componentes pueden activarse, incluso en el estado desmontado. De esta manera se pueden comprobar faros, ventiladores, bombas, etc. Siga las siguientes instrucciones:

- Toque el polo negativo del componente desmontado con el cable de tierra.
- Toque ahora con la punta de prueba el polo positivo del componente. Si se ilumina el LED VERDE, hay conductividad.
- Mueva ahora el interruptor de polaridad hacia delante y suéltelo de nuevo inmediatamente. Si el LED cambia ahora de VERDE a ROJO, continúe con la prueba.

Si el LED ROJO no se ilumina, es probable que el test de circuitos eléctricos esté sobrecargado o que se haya disparado el fusible de seguridad. Las causas pueden ser las siguientes:

El componente desmontado tiene un cortocircuito.

El componente desmontado tiene una baja resistencia interna y activa el fusible automático del test de circuitos eléctricos. Si el circuito de protección está activado, el aparato solo se puede poner nuevamente en funcionamiento después de 60 segundos.



Activación de componentes con tensión positiva

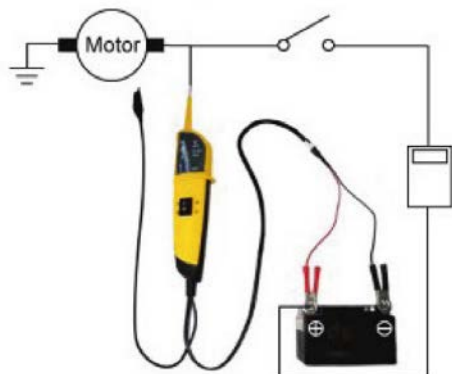
Durante una prueba, el aparato puede utilizarse para suministrar una tensión positiva al componente. Para ello, siga los pasos que se indican a continuación:

- Toque el polo positivo del componente con la punta de prueba. Si se ilumina el LED VERDE, está indicando que hay conductividad.
- Mueva ahora el interruptor de polaridad hacia delante y suéltelo de nuevo inmediatamente. Si el LED cambia ahora de VERDE a ROJO, continúe con la prueba.

Si el LED ROJO no se ilumina, es probable que el test de circuitos eléctricos esté sobrecargado o que se haya disparado el fusible de seguridad. Las causas pueden ser las siguientes:

El componente desmontado tiene un cortocircuito.

El componente desmontado tiene una baja resistencia interna y activa el fusible automático del test de circuitos eléctricos. Si el circuito de protección está activado, el aparato solo se puede poner nuevamente en funcionamiento después de 60 segundos.



Aviso importante

Lleve a cabo las siguientes operaciones con sumo cuidado y siga los esquemas de prueba para evitar daños en los componentes o en el test de circuitos eléctricos.

Si suministra corriente a un componente, encienda el interruptor del test de circuitos eléctricos antes de tocar el componente con la punta de prueba. De esta manera aumenta la durabilidad del interruptor.

Activación de componentes con tensión negativa

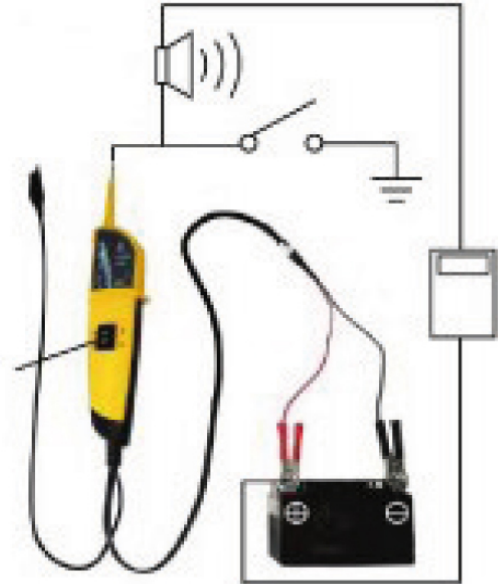
Durante una prueba, el aparato puede utilizarse para suministrar una tensión negativa al componente. Para ello, siga los pasos que se indican a continuación:

- Toque el polo negativo del componente con la punta de prueba. Si el LED ROJO se enciende, el componente funciona correctamente.
- Mueva ahora el interruptor de polaridad hacia atrás y suéltelo de nuevo inmediatamente. Si el LED cambia ahora de ROJO a VERDE, continúe con la prueba.

Si el LED VERDE no se ilumina, es probable que el test de circuitos eléctricos esté sobrecargado o que se haya disparado el fusible de seguridad. Las causas pueden ser las siguientes:

El componente desmontado tiene un cortocircuito.

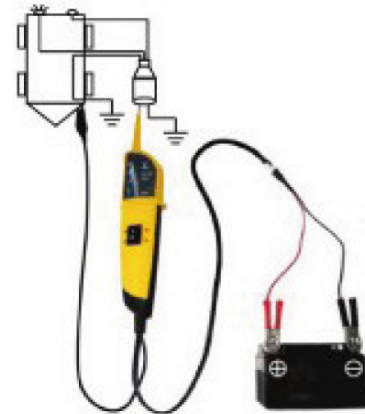
El componente desmontado tiene una baja resistencia interna y activa el fusible automático del test de circuitos eléctricos. Si el circuito de protección está activado, el aparato solo se puede poner nuevamente en funcionamiento después de 60 segundos.



Iluminación de remolque

Para probar la iluminación de un remolque, siga las siguientes instrucciones:

- Conecte el cable de tierra a la tierra del remolque.
- Toque un contacto en el enchufe del remolque con la punta de prueba.
- Deslice el interruptor de seguridad hacia delante y compruebe ahora la función de la iluminación del remolque.

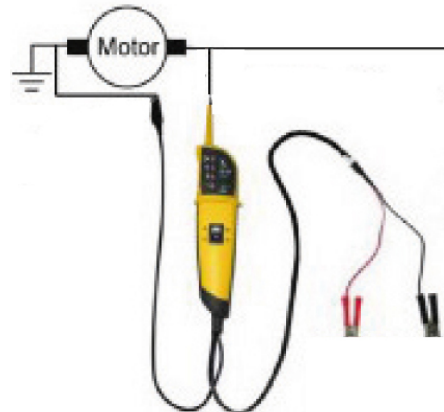


Comprobador de tensión

El aparato también se puede utilizar para comprobar la tensión con ayuda del cable de tierra. Para ello, coloque ambos bornes de conexión lejos de la batería y de la tierra de la carrocería.

- Una la punta de prueba a la conexión positiva del componente
- Conecte el cable de tierra a la conexión negativa del componente
- La tensión se puede leer en los LED.

NUNCA, sin embargo, opere el interruptor de polaridad durante tal prueba.





**EU-Konformitätserklärung
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE
DECLARACION DE CONFORMIDAD UE**



Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart der:
We declare that the following designated product:
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Kfz-Multitester LED (BGS Art. 40100)
Automotive Circuit Tester LED
Automobile Multi Testeur LED
Automotive Testador de Circuitos LED**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the requirements of the:
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:
esta conforme a las normas:

EMC Council Directive 2004/108/EC

Angewandte Normen:

Identification of regulations / standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 61326-1:2006

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-3:2007

Registration No.: AE 50133183 0001 / SS-6510

Report No.: 11013027 001

Wermelskirchen, den 01.07.2013

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen