

Bedienungsanleitung

Operating Instructions

Mode d'emploi

Instruktionsbok

Gebruiksaanwijzing

Manual de instrucciones

Istruzioni per l'uso

Käyttöohje

Betjeningsvejledning

Bruksanvisning

Manual de instruções

Kullanım kılavuzu

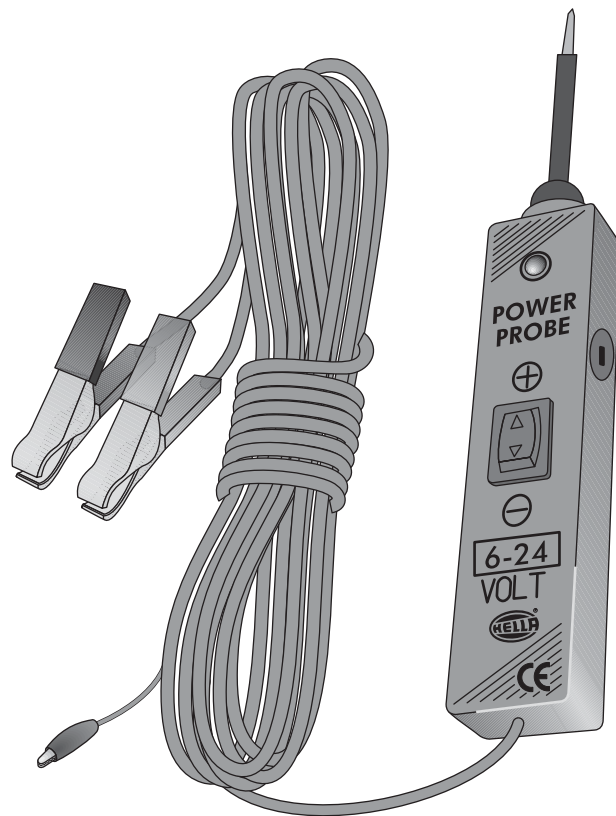
Kezelési útmutató

Návod k obsluze

Instrukcja obsługi

Инструкция по эксплуатации

Οδηγίες χρήσης



8 PW 185 103-331



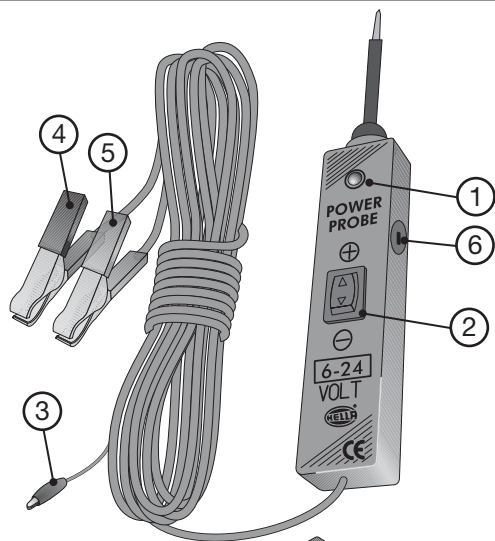


Abb. 1

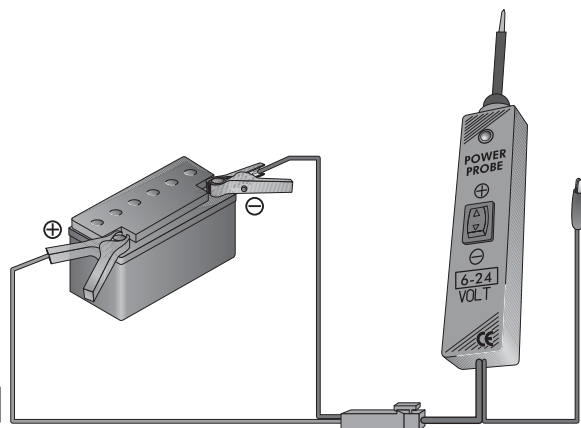


Abb. 3

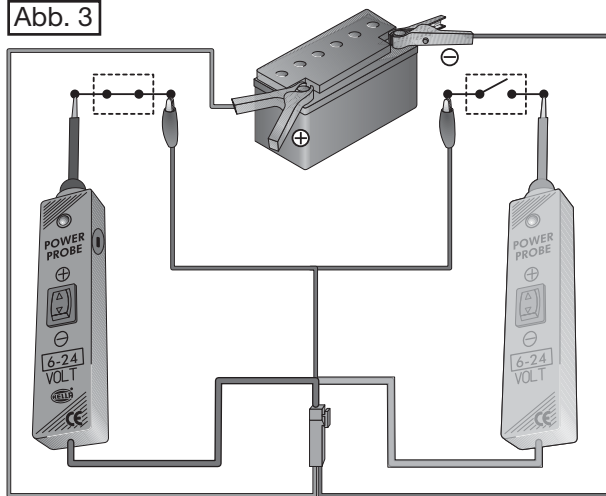


Abb. 2

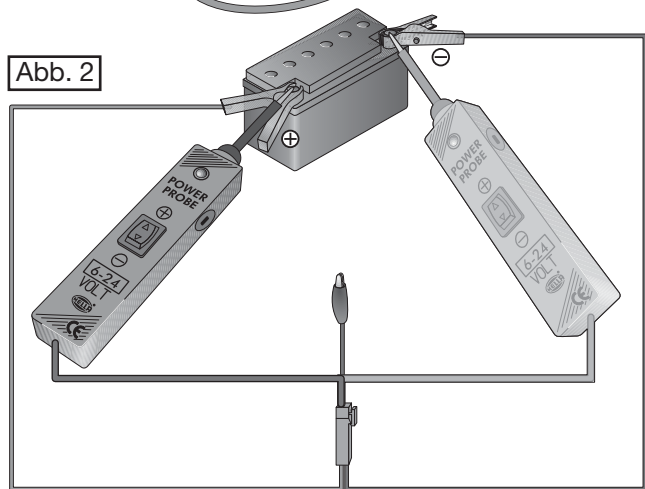


Abb. 4

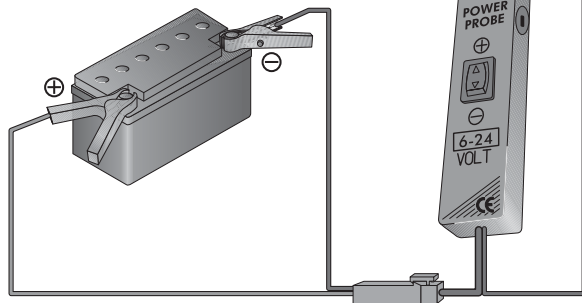


Abb. 5

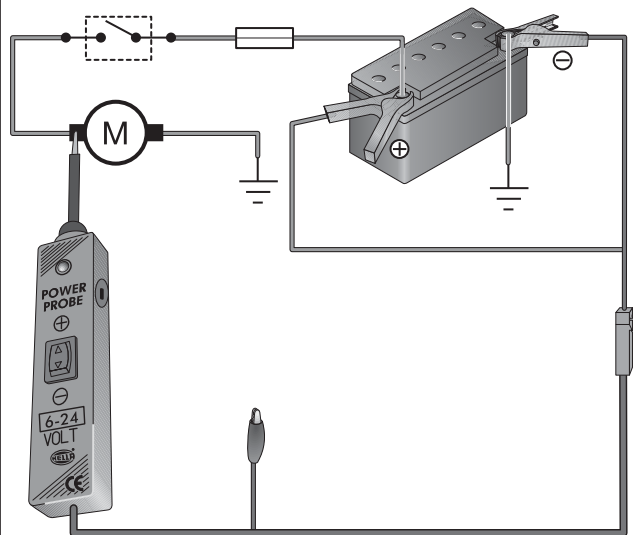
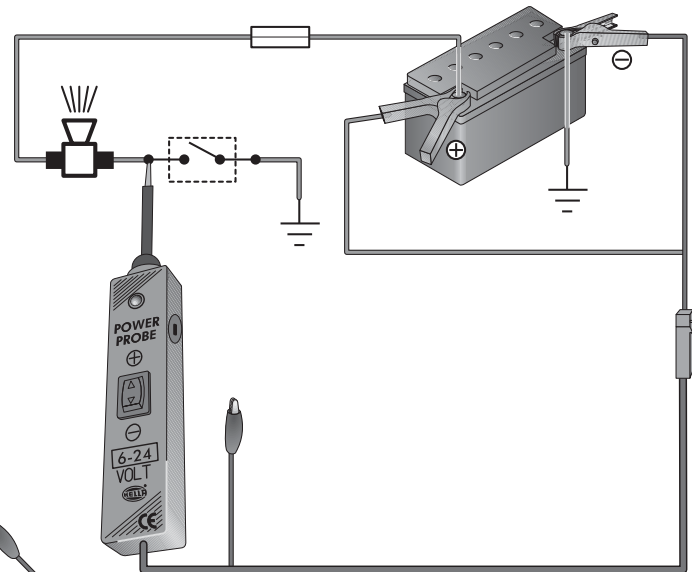


Abb. 6



DEUTSCH	Technische Änderungen vorbehalten	5 - 8
ENGLISH	Subject to alteration without notice	9 - 12
FRANÇAIS	Sous réserve de modifications techniques	13 - 16
SVENSKA	Med förbehåll för tekniska förändringar	17 - 20
NEDERLANDS	Technische wijzigingen voorbehouden	21 - 24
ESPAÑOL	Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso	25 - 28
ITALIANO	Con riserva di modifiche tecniche	29 - 32
SUOMI	Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään	33 - 36
DANSK	Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer	37 - 40
NORSK	Med forhold om tekniske endringer.	41 - 44
PORTUGUÊS	Reservado o direito a alterações técnicas	45 - 48
Türkçe	Teknik değişiklik hakkı saklıdır	49 - 52
NÉMET	A műszaki változtatás joga fenntartva	53 - 56
NĚMECKY	Technické změny vyhrazeny	57 - 60
POLSKI	Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych	61 - 64
Русский	возможны Технические изменения	65 - 68
Ελληνικά	Με επιφύλαξη τεχνικών τροποποιήσών	69 - 72

Spannungsprüfer „Power Probe“

Der Power Probe ist ein Testgerät für die allgemeine 6,12 und 24 Volt Autoelektrik im Kraftfahrzeug. Mit dem Spannungsprüfer können herkömmliche Bordnetze auf Polarität Kurzschluss, Unterbrechungen und Durchgang geprüft werden.

Über den eingebauten Wippschalter können einzelne Fahrzeugkomponenten direkt über die Prüfspitze mit Spannung beaufschlagt werden.

Über die farbliche Veränderung der Anzeige- LED erhält der Anwender eine Information über Polarität oder Unterbrechungen eines Stromkreises. Das Gerät ist mit einer integrierten Überlastsicherung kurzschlussgesichert.



Sicherheitshinweis:

Bitte lesen Sie vor der Benutzung des Gerätes die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Das Gerät darf nur von ausgebildetem Fachpersonal benutzt werden.

Durch unsachgemäße Anwendung kann es zu Beschädigungen oder Kurzschlüssen im Bordnetzsystem kommen.

Um diese zu vermeiden, empfehlen wir dem Anwender sich vor der Prüfung den korrekten Schaltplan oder das Diagnoseverfahren zur Prüfung heranzuziehen.

Das Gerät darf nicht für Messungen an elektronischen Steuerungen, Steuer-, und Regeleinheiten oder an Datenbus-Systemen benutzt werden.

Bitte beachten Sie bei allen Anwendungen die Sicherheitshinweise und Reparaturanweisungen der jeweiligen System- oder Fahrzeughersteller.

Wichtiger Hinweis !

Der Spannungsprüfer ist ausschließlich für den Einsatz an 6 -24 Volt Systemen vorgesehen. Das Gerät darf keinesfalls mit 110/230 Volt-Netzspannung verwendet werden.

Geräteanschluss (Abb.1)

Verbinden Sie die rote Batterieklemme (5) mit dem positiven (+) Pol der Batterie.
Verbinden Sie die schwarze Batterieklemmen (4) mit dem negativen (-) Pol der Batterie.
Führen Sie anschließend eine Selbsttest des Gerätes durch.
Wippschalter (2) nach vorne (+) drücken. Die LED (1) muss jetzt rot leuchten.
Wippschalter nach hinten (-) drücken. Die LED muss jetzt grün leuchten.
Das Gerät ist jetzt einsatzbereit.
Leuchtet LED nicht auf, Reset-Schalter(6) drücken und Selbsttest erneut durchführen.

Polaritätsprüfung (Abb.2)

Berührt die Prüfspitze eine positive Spannung, leuchtet die LED rot.
Berührt die Prüfspitze eine negative Spannung, leuchtet die LED grün.
Liegt kein Spannungspotential an, leuchtet die LED nicht

Durchgangsprüfung (Abb. 3)

Um eine Komponente (Relais, Kabel, Schalter, Geräte usw.) zu prüfen, muss diese elektrisch vom Bordnetz getrennt sein.
Prüfen Sie nun die Komponente mit der negative Hilfsklemme (3) und der Prüfspitze.
Der Durchgang wird durch grüne LED bestätigt.

Funktionsüberprüfung von ausgebauten elektrischen Komponenten. (Abb.4)

Wenn der Spannungsprüfer in Kombination mit einem Hilfsmassekabel verwendet wird, kann Spannung an Komponenten angelegt und damit ihre Funktion getestet werden. Schließen Sie die negative Hilfsklemme am negativen Anschluss der zu testenden Komponente an. Führen Sie die Prüfspitze an den positiven Anschluss der Komponente. Die LED- leuchtet GRÜN und signalisiert „Durchgang“ der Komponente. Wippschalter nach vorne (+) drücken. Die Komponente wird angesteuert und die LED leuchtet rot. Wenn die grüne LED erlischt oder der Schutzschalter ausgelöst wird, ist das Gerät überlastet.
Dies kann folgende Ursachen haben:

- Der Kontakt ist ein direkter Massekontakt oder führt negative Spannung
- Die Komponente ist kurzgeschlossen
- Bei der Komponente handelt es sich um eine Hochlastkomponente (z.B. Starter)

Wenn der Schutzschalter ausgelöst wurde, setzen Sie ihn zurück, indem Sie den Reset-Schalter betätigen.

Funktionsüberprüfung von eingebauten elektrischen Komponenten durch Anlegen einer positiven (+) Spannung. (Abb.5)

Stellen Sie mit der Prüfspitze einen Kontakt zum positiven Anschluss der Komponente her. Die LED leuchtet grün. Wippschalter nach vorne (+) drücken. Die Komponente wird angesteuert und die LED leuchtet rot. Wenn die LED erlischt oder der Schutzschalter ausgelöst wird, ist das Gerät überlastet.

Dies kann folgende Ursachen haben:

- Der Kontakt ist ein direkter Massekontakt
- Die Komponente ist kurzgeschlossen
- Bei der Komponente handelt es sich um eine Hochlastkomponente

Wenn der Schutzschalter ausgelöst wurde, setzen Sie ihn zurück, indem Sie den Reset-Schalter betätigen.

Funktionsüberprüfung von eingebauten elektrischen Komponenten durch Anlegen einer negativen (-) Spannung. (Abb.6)

Stellen Sie mit der Prüfspitze einen Kontakt zum negativen Anschluss der Komponente her. Die LED leuchtet rot. Wippschalter nach hinten (-) drücken. Die Komponente wird angesteuert und die LED leuchtet grün. Wenn die LED erlischt oder der Schutzschalter ausgelöst wird, ist das Gerät überlastet.

Dies kann folgende Ursachen haben:

- Der Kontakt ist ein positiver Spannungskontakt
- Die Komponente ist kurzgeschlossen
- Bei der Komponente handelt es sich um eine Hochlastkomponente

Wenn der Schutzschalter ausgelöst wurde, setzen Sie ihn zurück, indem Sie den Reset-Schalter betätigen.

Kurzschlüsse verfolgen und lokalisieren (Beispiel)

Beginnen Sie mit der Suche nach einem Kurzschluss beim Sicherungskasten. Entnehmen Sie die defekte Sicherung. Leiten Sie mit dem Power Probe einen positiven Strom auf jede der beiden Kontakte im Sicherungskasten. Auf der Kurzschlussseite wird der Schutzschalter des Gerätes ausgelöst. Anhand eines Schaltplans ermitteln Sie die an der Sicherung angeschlossenen Verbraucher und die möglichen Steckverbindungen. Folgen Sie dem Kabel durch den Kabelbaum so weit es geht. Ziehen Sie das Kabel aus dem Kabelstrang und stechen Sie mit der Prüfspitze hinein. Die LED leuchtet grün. Indem Sie den Wippschalter nach vorne drücken (+), können Sie feststellen, ob Sie das richtige Kabel herausgezogen haben (Schutzschalter muss auslösen). Trennen Sie mögliche Steckverbindungen oder das Kabel auseinander und geben Sie mit dem Gerät erneut Strom auf jedes Ende des Kabels. Wird an einem Ende der Schutzschalter erneut auf der Kurzschlussseite ausgelöst, wiederholen Sie den Vorgang so lange, bis Sie den Kurzschluss lokalisiert haben.

Voltage tester „Power Probe“

The Power Probe is a tester for general 6,12 and 24 Volt automotive electrical systems.

The voltage tester is used to check common vehicle electrical systems for polarity, short-circuits, interruptions and throughput.

The integrated rocker switch can apply voltage directly to individual vehicle components via the probe tip.

The colour changes of the indicator LED provide information about polarity or circuit interruptions to the user.

The system is protected against short-circuits by an integrated overload protection.



Safety advice:

Please read the operating manual carefully before using the system. The system may only be used by trained personnel. Improper use can cause damages or short-circuits in vehicle electrical systems. To avoid this, we recommend that before users perform tests, they consult the correct circuit diagram or diagnostic procedure. The system may not be used for taking measurements on electronic steering or control units or on data bus systems.

In all applications, please observe the safety advice and repair instructions of the appropriate system or vehicle manufacturer.

Important note!

The voltage tester is only designed for use with 6-24 Volt systems.

The system must never be used with 110/230 Volt mains voltage.

System connection (Fig. 1)

Connect the red battery terminal with (5) the plus (+) pole of the battery.

Connect the black battery terminals (4) with the minus (-) pole of the battery.

Then perform a self-test of the system.

Press the rocker switch (2) forward (+). The LED (1) now should be red.

Press the rocker switch backward (-). The LED now should be green.

The system is now operational.

If the LED does not light up, press the reset switch (6) and repeat the self-test.

Polarity check (Fig. 2)

If the probe tip touches positive voltage, the LED lights up red.

If the probe tip touches negative voltage, the LED lights up green.

If no electrical potential is present, the LED does not light up.

Continuity test (Fig. 3)

To test a component (relay, cable, switch, device, etc.), the component must be disconnected from the vehicle's electrical system.

Now check the component with the negative auxiliary clamp (3) and the probe tip.

The continuity is confirmed by a green LED.

Function testing of deinstalled components. (Fig. 4)

When the voltage tester is used in combination with an auxiliary ground cable, voltage may be applied to the components and their function can be tested.

Connect the negative auxiliary clamp to the negative contact of the component to be tested.

Move the test probe to the positive contact on the component.

The LED lights up GREEN and signals the continuity of the component.

Press the rocker switch forward (+). The component is triggered and the LED lights up red.

When the green LED goes out or the safety switch is triggered, the system is overloaded. This may have several causes:

- The contact is a direct ground contact or carries negative voltage.
- The component is short-circuited.
- The component is a peak load component (e.g. starter)

If the safety switch was triggered, reset it by pushing the reset button.

Function test of built-in electrical components by applying a positive (+) voltage . (Fig. 5)

Use the test probe to create a contact with the positive connection of the component. The LED lights up green. Press the rocker switch forward (+). The component is triggered and the LED lights up red.

When the LED goes out or the safety switch is triggered, the system is overloaded.

This may have several causes:

- The contact is a direct ground contact.
- The component is short-circuited.
- The component is a peak load component.

If the safety switch was triggered, reset it by pushing the reset button.

Function test of built-in electrical components by applying a negative (-) voltage . (Fig. 6)

Use the test probe to create a contact with the negative connection of the component. The LED lights up red.

Press the rocker switch backward (-). The component is triggered and the LED lights up green.

When the LED goes out or the safety switch is triggered, the system is overloaded.

This may have several causes:

- The contact is a positive voltage contact.
- The component is short-circuited.
- The component is a peak load component.

If the safety switch was triggered, reset it by pushing the reset button.

Trace and localise short-circuits (example)

Start in your search for the short-circuit at the fuse box. Remove the defective fuse. Use Power Probe to apply a positive current to each of the two contacts in the fuse box. At the short circuit side, the safety switch of the system is triggered. Use a circuit diagram to identify the consumers connected to the fuse and the possible plug-in connections.

Follow the cable through the cable harness as far as possible.

Pull the cable from the cable strand and insert the probe tip. The LED lights up green. By pushing the rocker switch forward (+), you can determine whether you have pulled out the correct cable (safety switch must trigger).

Separate possible plug-in connections or the cable and once more apply voltage to each end of the cable using the device.

If the safety switch is once again triggered on the short-circuit side at one end, repeat the procedure, until you have localised the short-circuit.

Contrôleur de tension „Power Probe“

Le Power Probe est un testeur pour l'électricité automobile générale de 6, 12 et 24 Volt dans le véhicule.

Le contrôleur de tension permet de tester les réseaux de bord courants au niveau du court-circuit de polarité, des bris et de la traversée. L'interrupteur à bascule monté permet de mettre des composants individuels du véhicule sous tension directement par le biais de la pointe de contrôle. L'utilisateur obtient une information relative à la polarité et aux interruptions du circuit électrique avec la modification de couleur de l'affichage à LED. L'appareil est protégé contre les courts-circuits au moyen d'une protection contre les surcharges intégrée.



Consigne de sécurité :

Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation avant toute utilisation de l'appareil.

Seul un personnel compétent et formé est habilité à utiliser l'appareil. Une utilisation incorrecte peut avoir pour conséquence des endommagements ou des courts-circuits dans le système du réseau de bord. Pour l'éviter, nous recommandons à l'utilisateur de consulter le schéma électrique ou le processus de diagnostic corrects à des fins de contrôle.

L'appareil ne doit pas être utilisé pour des mesures sur les commandes électroniques, les unités de commande et de régulation ou sur les systèmes de bus de données.

Pour toutes les applications, respecter les consignes de sécurité et les instructions de réparation respectives du fabricant du système ou du constructeur du véhicule.

Remarque importante !

Le contrôleur de tension est exclusivement prévu pour une mise en œuvre sur des systèmes 6 à 24 Volt.

En aucun cas utiliser l'appareil avec une tension secteur de 110/230 Volt.

Raccordement de l'appareil (fig. 1)

Connecter la cosse rouge de la batterie (5) avec le pôle positif (+) de la batterie.

Connecter la cosse noire de la batterie (4) avec le pôle (-) de la batterie.

Exécuter ensuite un auto-test de l'appareil.

Pousser l'interrupteur à bascule (2) en avant (+). La LED (1) doit maintenant être allumée en rouge.

Pousser l'interrupteur à bascule en arrière (-). La LED doit maintenant être allumée en vert.

L'appareil est prêt à être utilisé.

Si la LED ne s'allume pas, actionner le bouton Reset (6) et procéder de nouveau à un auto-test.

Contrôle de la polarité (fig. 2)

Si la pointe de contrôle touche une tension positive, la LED est allumée en rouge.

Si la pointe de contrôle touche une tension négative, la LED est allumée en vert.

Si aucun potentiel de tension n'est appliqué, la LED ne s'allume pas.

Contrôle de traversée (fig. 3)

Pour contrôler un composant (relais, câble, interrupteur, appareils, etc.), celui-ci doit être séparé électriquement du réseau de bord. Contrôler maintenant le composant avec la borne auxiliaire (3) et la pointe de contrôle. La traversée est confirmée avec la LED verte.

Contrôle du fonctionnement des composants électriques démontés. (Fig. 4)

Si le contrôleur de tension est utilisé en combinaison avec un câble de masse auxiliaire, il est possible d'appliquer une tension sur les composants et ainsi de tester leur fonctionnement. Raccorder la borne auxiliaire négative à la connexion négative du composant à tester. Passer la pointe de contrôle sur la connexion positive du composant. La LED est allumée en VERT et signale la „traversée“ du composant. Pousser l'interrupteur à bascule en avant (+). Le composant est activé et la LED est allumée en rouge. Si la LED verte s'éteint ou si le commutateur de protection se déclenche, l'appareil est en surcharge. Les causes peuvent être les suivantes :

- Le contact est un contact de masse direct ou qui conduit une tension négative.
- Le composant est court-circuité.
- Le composant est un composant à charge élevée (par ex. démarreur)

Si le commutateur de protection a été déclenché, le réinitialiser en actionnant l'interrupteur Reset.

Contrôle du fonctionnement des composants électriques montés en appliquant une tension positive (+). (Fig. 5)

Etablir un contact de la pointe de contrôle avec la connexion positive du composant. La LED est allumée en vert.

Pousser l'interrupteur à bascule en avant (+). Le composant est activé et la LED est allumée en rouge.

Si la LED s'éteint ou si le commutateur de protection se déclenche, l'appareil est en surcharge.

Les causes peuvent être les suivantes:

- Le contact est un contact de masse direct.
- Le composant est court-circuité.
- Le composant est un composant à charge élevée

Si le commutateur de protection a été déclenché, le réinitialiser en actionnant l'interrupteur Reset.

Contrôle du fonctionnement des composants électriques montés en appliquant une tension négative (-). (Fig. 6)

Etablir un contact de la pointe de contrôle avec la connexion négative du composant. La LED est allumée en rouge.

Pousser l'interrupteur à bascule en arrière (-). Le composant est activé et la LED est allumée en vert.

Si la LED s'éteint ou si le commutateur de protection se déclenche, l'appareil est en surcharge.

Les causes peuvent être les suivantes:

- Le contact est un contact de tension positif.
- Le composant est court-circuité.
- Le composant est un composant à charge élevée

Si le commutateur de protection a été déclenché, le réinitialiser en actionnant l'interrupteur Reset.

Suivre et localiser les courts-circuits (exemple)

Commencer avec la recherche après un court-circuit sur la boîte à fusibles. Retirer le fusible défectueux.

Conduire avec le Power Probe un courant positif sur chacun des deux contacts dans la boîte à fusibles. Le commutateur de protection de l'appareil s'est déclenché sur le côté du court-circuit.

Déterminer sur la base d'un schéma électrique les consommateurs raccordés au fusible et les connexions possibles.

Suivre le câble dans le faisceau de câbles aussi loin que possible.

Sortir le câble du faisceau et enfoncer la pointe de contrôle à l'intérieur. La LED est allumée en vert.

Pousser l'interrupteur à bascule en avant (+) permet de déterminer si le câble retiré est le bon (le commutateur de protection doit se déclencher).

Débrancher les éventuelles connexions ou les câbles et appliquer de nouveau du courant sur chaque extrémité du câble avec l'appareil. Si à une extrémité, le commutateur de protection est de nouveau déclenché, renouveler la procédure jusqu'à ce que le court-circuit ait été localisé.

Spänningsprovare „Power Probe“

Power Probe är en provare för 6, 12 och 24 V i bilsystem. Med spänningsprovaren kan konventionella elsystem kontrolleras beträffande polaritet, kortslutning, avbrott och kontinuitet. Via den inbyggda vippomkopplaren kan spänning läggas på enskilda fordonskomponenter direkt via mätsonden.

Via färgändringen för indikatorlysdioden visas information om polaritet eller avbrott i en krets.

Apparaten skyddas mot kortslutning med en integrerad överlastsäkring.

Säkerhetsföreskrifter:



Läs bruksanvisningen noga innan du använder apparaten. Apparaten får endast handhas av utbildad fackpersonal. Felaktig användning kan orsaka skador eller kortslutning i elsystemet. För att undvika detta rekommenderar vi att användaren tar hjälp av korrekt kopplingsschema eller diagnosrutin före kontrollen. Apparaten får inte användas för mätning på elektroniska styrsystem, styr- och reglerenheter eller på databussystem.

Följ alltid säkerhetsföreskrifter och reparationsanvisningar från resp system- eller biltillverkare.

Viktig anvisning!

Spänningsprovaren är endast avsedd för användning på 6 - 24 V-system.

Apparaten får under inga omständigheter användas med 110/230 V-nätspänning.

Apparatanslutning (bild 1)

Anslut den röda batteriklämman (5) till batteriets pluspol (+).

Anslut den svarta batteriklämman (4) till batteriets minuspol (-).

Genomför sedan ett självtest av apparaten.

Tryck vippomkopplaren (2) framåt (+). Lysdioden (1) ska nu lysa rött.

Tryck vippomkopplaren bakåt (-). Lysdioden ska nu lysa grönt.

Apparaten är nu klar för användning.

Om lysdioden inte tänds, tryck på återställningsknappen (6) och genomför självtestet på nytt.

Polaritetskontroll (bild 2)

När mätsonden berör en plusspänning, lyser lysdioden rött.

När mätsonden berör en minusspänning, lyser lysdioden grönt.

När ingen spänningspotential ligger på lyser lysdioden inte

Kontinuitetskontroll (bild 3)

För att kontrollera en komponent (relä, kabel, kontakt, apparat etc) måste denna vara elektriskt bortkopplad från elsystemet.

Kontrollera komponenten med minushjälplämman (3) och mätsonden. Kontinuitet bekräftas med grön lysdiod.

Funktionskontroll av demonterade elkomponenter (bild 4)

När spänningsprovaren används i kombination med en hjälpmätkabel kan spänning läggas på komponenter så att deras funktion kan kontrolleras. Anslut minushjälplämman till minusanslutningen på komponenten som ska provas. För mätsonden mot komponentens plusanslutning. Lysdioden lyser GRÖNT och indikerar „kontinuitet“ för komponenten. Tryck vippomkopplaren framåt (+). Komponentens aktiveras och lysdioden lyser rött. När den gröna lysdioden slocknar eller skyddsbrytaren utlöses är apparaten överbelastad.

Detta kan orsakas av följande:

- Kontakten är en direkt jordkontakt eller leder minusspänning.
- Komponentens är kortsluten.
- Komponentens har hög belastning (t ex startmotor)

När skyddsbrytaren utlösts återställer du den genom att trycka på återställningsknappen.

Funktionskontroll av monterade elkomponenter genom att lägga på plusspänning (+). (bild 5)

För mätsonden till kontakt med komponentens plusanslutning. Lysdioden lyser grönt.
Tryck vippomkopplaren framåt (+). Komponenten aktiveras och lysdioden lyser rött.
När lysdioden slocknar eller skyddsbrytaren utlöses är apparaten överbelastad.
Detta kan orsakas av följande:

- Kontakten är en direkt jordkontakt.
- Komponenten är kortsluten.
- Komponenten har hög belastning.

När skyddsbrytaren utlösts återställer du den genom att trycka på återställningsknappen.

Funktionskontroll av monterade elkomponenter genom att lägga på minusspänning (-). (bild 6)

För mätsonden till kontakt med komponentens minusanslutning. Lysdioden lyser rött.
Tryck vippomkopplaren bakåt (-). Komponenten aktiveras och lysdioden lyser grönt.
När lysdioden slocknar eller skyddsbrytaren utlöses är apparaten överbelastad.
Detta kan orsakas av följande:

- Kontakten är en plusspänningskontakt.
- Komponenten är kortsluten.
- Komponenten har hög belastning.

När skyddsbrytaren utlösts återställer du den genom att trycka på återställningsknappen.

Följa och lokalisera kortslutningar (exempel)

Börja söka efter kortslutningen vid säkringsdosan. Ta ur den defekta säkringen. Led plusström till var och en av kontakterna i säkringsdosan med Power Probe. På sidan där kortslutningen finns utlöses apparatens skyddsbrytare. Fastställ med hjälp av kopplingsschemat vilka förbrukare som är anslutna till säkringen och vilka kontaktdon som hör till dessa. Följ ledningen längs ledningsstammen så långt möjligt. Dra ut ledningen från ledningsstammen och stick in mätsonden. Lysdioden lyser grönt. Genom att trycka vippomkopplaren framåt (+) kan du fastställa om du dragit ut rätt ledning (skyddsbrytaren ska utlösas). Koppla loss tillhörande kontaktdon eller ledningen och lägg på nytt på ström med apparaten i ledningens båda ändar. Om skyddsbrytaren utlöses igen vid en ände upprepar du proceduren tills du lokaliserat kortslutningen.

Spanningstester „Power Probe“

De Power Probe is een testapparaat voor algemene 6, 12 en 24 Volt elektrische installaties in voertuigen. Met de spanningstester kunnen de gebruikelijke boordnetten worden getest op polariteit, onderbrekingen en doorgang. Via een ingebouwde tuimelschakelaar kunnen de verschillende voertuigcomponenten direct via de testpen worden voorzien van spanning. Via een kleurverandering van de LED krijgt de gebruiker informatie over de polariteit of onderbrekingen in de stroomkring. Het apparaat is beveiligd tegen kortsluiting door een geïntegreerde overbelastingsbeveiliging.



Veiligheidsaanwijzing:

Lees de bedieningshandleiding vóór het gebruik van het apparaat zorgvuldig door. Het apparaat mag alleen worden gebruikt door opgeleid vakpersoneel. Door een ondeskundige toepassing kunnen beschadigingen en kortsluitingen in de boordnetten worden veroorzaakt. Om deze te voorkomen, raden we de gebruiker aan vóór het testen de juiste elektrische schema's of de diagnoseprocedure te raadplegen. Het apparaat mag niet worden gebruikt voor metingen aan elektronische besturingen, besturings- en regeleenheden of databussystemen. Bij alle toepassingen de veiligheidsaanwijzingen en reparatie-instructies van de betreffende systeem- of voertuigfabrikant opvolgen.

Belangrijke opmerking!

De spanningstester is uitsluitend bedoeld voor gebruik in 6 - 24 Volt systemen. Het apparaat mag nooit worden gebruikt bij 110/230 Volt netspanning.

Aansluiten van het apparaat (afb. 1)

Verbind de rode accuklem (5) met de positieve (+) pool van de accu.

Verbind de zwarte accuklem (4) met de negatieve (-) pool van de accu.

Voer daarna een zelftest van het apparaat uit.

Tuimelschakelaar (2) naar voren (+) drukken. De LED (1) moet nu rood branden.

Tuimelschakelaar naar achter (-) drukken. De LED moet nu groen branden.

Het apparaat is nu klaar voor gebruik.

Brandt de LED niet, druk dan op de resetknop (6) en de zelftest opnieuw uitvoeren.

Polariteitscontrole (afb. 2)

Raakt de testpen een positieve spanning, brandt de LED rood.

Raakt de testpen een negatieve spanning, brandt de LED groen.

Is er geen spanningspotentieel, brandt de LED niet

Doorgangsmeting (afb. 3)

Om een component (relais, kabel, schakelaar, apparatuur) te testen, moet deze elektrisch zijn gescheiden van het boordnet.

Test nu de component met de negatieve hulpklem (3) en de testpen.

De doorgang wordt door een groene LED bevestigd.

Functietest van uitgebouwde elektrische componenten. (afb. 4)

Wordt de spanningstester gebruikt in combinatie met een hulpmassakabel, kan spanning worden gegeven aan componenten en kan de functie worden getest. Sluit de negatieve hulpkabel aan op de negatieve aansluiting van de te testen component.

Plaats de testpen op de positieve aansluiting van de component. De LED gaat groen branden en geeft „Doorgang“ van de component. Tuimelschakelaar naar voren (+) drukken. De component wordt aangestuurd en de LED gaat rood branden.

Dooft de groene LED of wordt de overbelastingsbeveiliging geactiveerd, is het apparaat overbelast.

Dit kan de volgende oorzaken hebben:

- Het contact is een direct massacontact of heeft een negatieve spanning.
- De component is kortgesloten.
- Bij de component gaat het om een componenten met een hoge belasting (bijv. startmotor)

Is de overbelastingsbeveiliging geactiveerd, reset deze dan door het bedienen van de resetschakelaar.

Functietest van ingebouwde elektrische componenten door het aanleggen van een positieve (+) spanning. (afb. 5)

Maak met de testpen contact met de positieve aansluiting van de component. De LED gaat groen branden. Tuimelschakelaar naar voren (+) drukken. De component wordt aangestuurd en de LED gaat rood branden. Dooft de LED of wordt de overbelastingsbeveiliging geactiveerd, is het apparaat overbelast. Dit kan de volgende oorzaken hebben:

- Het contact is een direct massacontact.
- De component is kortgesloten.
- Bij de component gaat het om een component met een hoge belasting

Is de overbelastingsbeveiliging geactiveerd, reset deze dan door het bedienen van de resetschakelaar.

Functietest van ingebouwde elektrische componenten door het aanleggen van een negatieve (-) spanning. (afb. 6)

Maak met de testpen contact met de negatieve aansluiting van de component. De LED gaat rood branden. Tuimelschakelaar naar achter (-) drukken. De component wordt aangestuurd en de LED gaat groen branden. Dooft de LED of wordt de overbelastingsbeveiliging geactiveerd, is het apparaat overbelast. Dit kan de volgende oorzaken hebben:

- Het contact is een positief spanningscontact.
- De component is kortgesloten.
- Bij de component gaat het om een component met een hoge belasting

Is de overbelastingsbeveiliging geactiveerd, reset deze dan door het bedienen van de resetschakelaar.

Kortsluiting zoeken en lokaliseren (voorbeeld)

Begin bij het zoeken naar een kortsluiting bij de zekeringkast. Verwijder de defecte zekering.

Geef via de Power Probe een positieve spanning op beide contacten in de zekeringkast. Aan de kortgesloten zijde wordt de overbelastingsbeveiliging van het apparaat geactiveerd.

Bepaal met het elektrische schema de op de zekering aangesloten verbruikers en de mogelijke stekkerverbindingen.

Volg de kabel zo ver mogelijk door de kabelboom.

De kabel vrijmaken uit de kabelstreng en de testpen erin steken. De LED gaat groen branden.

Door de tuimelschakelaar naar voren te drukken (+) kan worden bepaald of de juiste kabel losgemaakt is (overbelastingsbeveiliging moet worden geactiveerd).

Maak de eventuele stekkerverbindingen los of maak de kabel vrij en geef met het apparaat weer spanning aan elk uiteinde van de kabel. Wordt aan één uiteinde de overbelastingsbeveiliging opnieuw aan de kortsluitzijde geactiveerd, herhaal dan de procedure, tot de kortsluiting gevonden is.

Comprobador de tensión „Power Probe“

El Power Probe es un dispositivo de comprobación para equipos eléctricos de vehículos de 6, 12 y 24 V. Con este comprobador de tensión se puede comprobar cualquier red de a bordo convencional en cuanto a su polaridad, cortocircuitos, interrupciones y funcionamiento. Mediante el interruptor de balancín incorporado pueden cargarse con tensión todos los componentes del vehículo directamente mediante una punta de prueba. Mediante el cambio de color del indicador LED, el usuario recibe información acerca de la polaridad o las interrupciones en el circuito eléctrico.

Este dispositivo está protegido ante cortocircuitos mediante un fusible de sobrecarga integrado.



Indicaciones de seguridad:

Antes de utilizar este dispositivo, lea atentamente las instrucciones de uso.

Solo el personal cualificado puede manipular este dispositivo. Si se hace un uso inapropiado del dispositivo, pueden producirse daños o cortocircuitos en el sistema de la red de a bordo.

Para prevenirlos, recomendamos al usuario, antes de hacer cualquier comprobación, que consulte un esquema eléctrico adecuado o un procedimiento de diagnóstico.

Este dispositivo no debe emplearse para medir reguladores electrónicos, unidades de control, unidades de regulación ni sistemas Bus de datos.

Para cualquier uso que se haga del dispositivo, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y de reparación del fabricante del vehículo o del fabricante del sistema correspondiente.

¡Indicación importante!

Este comprobador de tensión está indicado solamente para emplearlo en sistemas desde 6 hasta 24 V.

El dispositivo no debe emplearse en ningún caso con una tensión de red de 110/230 V.

Conexión del dispositivo (imagen 1)

Conecte el borne rojo de la batería (5) con el polo positivo (+) de la misma.

Conecte el borne negro de la batería (4) con el polo negativo (-) de la misma.

A continuación, lleve a cabo una autocomprobación del dispositivo.

Presionar el interruptor de balancín (2) hacia delante (+). Ahora, el LED (1) debe iluminarse en color rojo.

Presionar el interruptor de balancín hacia atrás (-). Ahora, el LED debe iluminarse en color verde.

El dispositivo ya está listo para funcionar.

Si el LED no se iluminara, presionar la tecla Reset (6) y llevar a cabo de nuevo la autocomprobación.

Comprobación de polaridad (imagen 2)

Si la punta de prueba toca una tensión positiva, el LED se ilumina en rojo.

Si la punta de prueba toca una tensión negativa, el LED se ilumina en verde.

Si no existe ninguna tensión potencial, el LED no se ilumina.

Comprobación de paso de tensión (imagen 3)

Para comprobar cualquier componente (relés, cables, interruptores, aparatos, etc.), debe estar desconectado de la red de a bordo. Compruebe los componentes solamente con el borne auxiliar (3) y con la punta de prueba. El LED verde confirma el paso de la tensión.

Comprobación del funcionamiento de componentes eléctricos externos. (Imagen 4)

Si se utiliza el comprobador de tensión en combinación con un cable de masa auxiliar, puede aplicarse tensión a los componentes y de esta manera puede comprobarse su funcionamiento. Conecte el borne negativo auxiliar a la conexión negativa del componente a comprobar. Lleve la punta de prueba a la conexión positiva del componente. El LED se iluminará en color VERDE y así indica que hay „paso“ en el componente. Presionar el interruptor de balancín hacia delante (+). Así se controla el componente y el LED se iluminará en rojo. Cuando el LED verde se apaga o el interruptor de protección se activa, significa que el dispositivo se ha sobrecargado.

Puede deberse a las siguientes causas:

- El contacto es un contacto directo a masa o lleva tensión negativa.
- El componente ha sufrido un cortocircuito.
- Dicho componente es un componente de carga máxima (p.ej. arranque)

Cuando el interruptor de protección se activa, reinicielo accionando el interruptor de Reset.

Comprobación del funcionamiento de componentes eléctricos integrados aplicando tensión positiva (+). (Imagen 5)

Con la punta de prueba, establezca un contacto a la conexión positiva del componente. El LED se iluminará en verde. Presionar el interruptor de balancín hacia delante (+). Así se controla el componente y el LED se iluminará en rojo.

Si el LED se apaga o el interruptor de protección se activa, significa que el dispositivo se ha sobrecargado. Puede deberse a las siguientes causas:

- El contacto es un contacto directo a masa.
- El componente ha sufrido un cortocircuito.
- Dicho componente es un componente de carga máxima

Cuando el interruptor de protección se activa, reinícielo accionando el interruptor de Reset.

Comprobación del funcionamiento de componentes eléctricos integrados aplicando tensión negativa (-). (Imagen 6)

Con la punta de prueba, establezca un contacto a la conexión positiva del componente. El LED se iluminará en rojo. Presionar el interruptor de balancín hacia atrás (-). Así se controla el componente y el LED se iluminará en verde. Si el LED se apaga o el interruptor de protección se activa, significa que el dispositivo se ha sobrecargado. Puede deberse a las siguientes causas:

- El contacto es un contacto positivo de tensión.
- El componente ha sufrido un cortocircuito.
- Dicho componente es un componente de carga máxima

Cuando el interruptor de protección se activa, reinícielo accionando el interruptor de Reset.

Buscar y localizar un cortocircuito (ejemplo)

Para comenzar, busque el cortocircuito en la caja de fusibles. Retire el fusible defectuoso. Con el Power Probe, lleve corriente positiva a ambos contactos de la caja de fusibles. En el lado del cortocircuito estará activado el interruptor de protección del aparato. Con la ayuda de una esquema eléctrico, encuentre los consumidores que estén conectados a dicho fusible y sus correspondientes conexiones de enchufe. Siga el cable a través de todo el cableado hasta donde sea posible.

Retire dicho cable de todo el mazo de cables y pínchelo con la punta de prueba. El LED se iluminará en verde.

Al presionar el interruptor de balancín hacia delante (+), puede comprobar si ha retirado el cable correcto (el interruptor de protección se activará). Separe las posibles conexiones de enchufe o separe los cables y, con el dispositivo, aplique de nuevo corriente a cada extremo del cable. Si se activa de nuevo el interruptor de protección en el lado del cortocircuito, repita todo el proceso hasta que se haya localizado el cortocircuito.

Il cercatensione „Power Probe“

Il Power Probe è un tester per l'impianto elettrico del veicolo da 6, 12 e 24 Volt. Con il cercatensione si possono controllare gli impianti elettrici di bordo convenzionali per quanto riguarda polarità, cortocircuiti, interruzioni e continuità. Tramite gli interruttori a bilanciere montati si può fornire tensione ai singoli componenti del veicolo direttamente con il puntale di prova.

Il cambiamento di colore del LED di indicazione fornisce all'utente le informazioni sulla polarità o sulle interruzioni in un circuito. Il dispositivo è protetto dai cortocircuiti da una protezione integrata contro i sovraccarichi.



Avvertenza di sicurezza:

Prima di usare il dispositivo, leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato. Un uso improprio può causare danni o cortocircuiti nell'impianto elettrico di bordo.

Per prevenire tutto questo, prima di eseguire il controllo consigliamo all'utente di consultare lo schema elettrico corretto o la procedura di diagnosi per il controllo.

Il dispositivo non deve essere utilizzato per effettuare misurazioni su comandi elettrici, centraline, unità di regolazione o sistemi di bus dati. Ogni volta che si usa il dispositivo rispettare le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per la riparazione del rispettivo costruttore del sistema o del veicolo.

Importante !

Il cercatensione è previsto per l'uso esclusivamente su sistemi da 6 a 24 Volt.

Il dispositivo non deve mai essere utilizzato con tensioni di rete da 110/230 Volt.

Collegamento del dispositivo (fig. 1)

Collegare la pinza rossa (5) al polo positivo (+) della batteria.

Collegare la pinza nera (4) al polo negativo (-) della batteria

Infine eseguire un test autodiagnostico del dispositivo.

Spingere in avanti (+) l'interruttore a bilanciere (2). Adesso il LED (1) deve accendersi di colore rosso.

Spingere indietro (-) l'interruttore a bilanciere. Adesso il LED deve accendersi di colore verde.

A questo punto il dispositivo è pronto all'uso.

Se il LED non si accende, premere il tasto di reset (6) ed eseguire nuovamente il test autodiagnostico.

Controllo della polarità (fig. 2)

Se il puntale di prova misura una tensione positiva, il LED si accende di colore rosso.

Se il puntale di prova misura una tensione negativa, il LED si accende di colore verde.

Se il potenziale di tensione non è presente, il LED non si accende

Controllo di continuità (fig. 3)

Per controllare un componente (relè, cavo, interruttori, dispositivi, ecc.), questo deve essere elettricamente disconnesso dall'impianto elettrico di bordo. A questo punto controllare il componente con il morsetto ausiliario negativo (3) e il puntale di prova. La continuità viene confermata dall'accensione del LED verde.

Controllo del funzionamento dei componenti elettrici smontati. (Fig. 4)

Se il cercatensione viene utilizzato in combinazione con un cavo di massa ausiliario, è possibile fornire tensione ai componenti e quindi testarne il funzionamento. Collegare il morsetto ausiliario negativo al collegamento negativo del componente da testare.

Posizionare il puntale di prova sul collegamento positivo del componente. Il LED si accende di colore VERDE e segnala la „continuità“ del componente. Spingere in avanti (+) l'interruttore a bilanciere. Il componente viene comandato e il LED si accende di colore rosso. Se il LED verde si spegne o se si attiva l'interruttore di protezione, il dispositivo è sovraccarico. Questo può avere le seguenti cause:

- Il contatto è un contatto diretto a massa o è collegato alla tensione negativa.
- Il componente è cortocircuitato.
- Il componente è un componente di potenza (ad es. motorino di avviamento)

Se si è attivato l'interruttore di protezione, effettuare il reset premendo l'apposito tasto.

Controllo del funzionamento dei componenti elettrici montati fornendo una tensione positiva (+) . (Fig. 5)

Con il puntale di prova realizzare un contatto verso il collegamento positivo del componente. Il LED si accende di colore verde. Spingere in avanti (+) l'interruttore a bilanciere. Il componente viene comandato e il LED si accende di colore rosso.

Se il LED si spegne o se si attiva l'interruttore di protezione, il dispositivo è sovraccarico.

Questo può avere le seguenti cause:

- Il contatto è un contatto diretto a massa.
- Il componente è cortocircuitato.
- Il componente è un componente di potenza

Se si è attivato l'interruttore di protezione, effettuare il reset premendo l'apposito tasto.

Controllo del funzionamento dei componenti elettrici montati fornendo una tensione negativa (-) . (Fig. 6)

Con il puntale di prova realizzare un contatto verso il collegamento negativo del componente. Il LED si accende di colore rosso. Spingere indietro (-) l'interruttore a bilanciere. Il componente viene comandato e il LED si accende di colore verde. Se il LED si spegne o se si attiva l'interruttore di protezione, il dispositivo è sovraccarico.

Questo può avere le seguenti cause:

- Il contatto è un contatto a tensione positiva.
- Il componente è cortocircuitato.
- Il componente è un componente di potenza

Se si è attivato l'interruttore di protezione, effettuare il reset premendo l'apposito tasto.

Evidenziare e localizzare i cortocircuiti (esempio)

Iniziare a cercare un cortocircuito partendo dalla scatola portafusibili. Togliere il fusibile bruciato. Con il Power Probe fornire una corrente positiva su ognuno dei due contatti nella scatola portafusibili. Sul lato cortocircuitato l'interruttore di protezione del dispositivo si attiva. Basandosi sullo schema elettrico, determinare l'utilizzatore collegato al fusibile e gli eventuali connettori. Seguire per l'intera lunghezza il cavo lungo il fascio cavi. Estrarre il cavo dal fascio cavi e inserire il puntale di prova. Il LED si accende di colore verde. Spingendo in avanti (+) l'interruttore a bilanciere, è possibile determinare se è stato estratto il cavo corretto (l'interruttore di protezione si deve attivare). Staccare gli eventuali connettori o il cavo e fornire nuovamente corrente al dispositivo su ognuna delle estremità del cavo. Se su una delle estremità l'interruttore di protezione si attiva di nuovo sul lato cortocircuitato, ripetere la procedura fino a quando non si localizza il cortocircuito.

Jännitteenkoetin Power probe

Power probe on testauslaite moottoriajoneuvojen yleiselle 6, 12 ja 24 V:n elektroniikalle. Jännitteenkoettimella voidaan tarkastaa tavanomaisista ajoneuvojen virtapiireistä napaisuus, oikosulut, katkokset ja läpimeno. Sisäänrakennetulla keinuvipukytkimellä yksittäisiin ajoneuvokomponentteihin voidaan syöttää suoraan jännitettä tarkastuskärjen kautta. LED-valon värin muuttuminen kertoo käyttäjälle napaisuuden tai virtapiirin katkokset. Laite on suojattu oikosuluilta sisäänrakennetulla ylikuormitussuojalla.



Turvaohje:

Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöä. Laitetta saavat käyttää ainoastaan koulutetut ammattilaiset. Epäasiallinen käyttö voi aiheuttaa vaurioita tai oikosulkuja ajoneuvon virtapiiriin. Niiden välttämiseksi suosittelemme, että käyttäjä selvittää oikean kytkentäkaavion tai tarkastuksen vianmääritysmenettelyn ennen tarkastusta. Laitetta ei saa käyttää elektronisten ohjausten, ohjaus- ja säätöyksiköiden tai tietoväyläjärjestelmien mittauksiin. Huomioi aina käytössä kyseisen järjestelmä- tai ajoneuvovalmistajan turva- ja korjausohjeet.

Tärkeä ohje!

Jännitteenkoetin on tarkoitettu ainoastaan käytettäväksi 6–24 V:n järjestelmissä. Laitetta ei saa missään tapauksessa käyttää 110/230 V:n verkkojännitteellä.

Laitteen liitäntä (kuva 1)

Liitä punainen akkuliitin (5) akun plusnapaan (+).

Liitä musta akkuliitin (4) akun miinusnapaan (-).

Suorita sitten laitteen itsetestaus.

Paina keinuvipukytkin (2) eteen (+). Punaisen LED-valon (1) tulisi syttyä.

Paina keinuvipukytkin taakse (-). Vihreän LED-valon tulisi syttyä.

Laite on nyt käyttövalmis.

Jos LED ei syty, paina Reset-kytkintä (6) ja suorita itsetestaus uudestaan.

Napaisuuden tarkastus (kuva 2)

Kun tarkastuskärki koskettaa plusjännitettä, punainen LED-valo syttyy.

Kun tarkastuskärki koskettaa miinusjännitettä, vihreä LED-valo syttyy.

Jos jännitepotentiaalia ei ole, LED-valo ei syty.

Läpimenotarkastus (kuva 3)

Jotta osa (releet, johdot, kytkimet, laitteet yms.) voidaan tarkastaa, niiden on oltava sähköisesti erotettu virtapiiristä.

Tarkista nyt osat apumiinusliittimellä (3) ja tarkastuskärjellä. Läpimeno vahvistetaan vihreällä LED-valolla.

Irrotettujen sähköosien toimintatarkistus (kuva 4)

Kun jännitteenkoetinta käytetään yhdessä apumaadoitusjohdon kanssa, osiin voidaan liittää jännite ja siten niiden toiminta voidaan testata. Liitä apumiinusliitin testattavan osan miinusliitäntään. Vie tarkastuskärki osan plusliitäntään.

Vihreä LED-valo syttyy ilmaisemaan osan „läpimenon“.

Paina keinuvipukytkin eteen (+). Osa aktivoituu ja punainen LED-valo syttyy.

Jos vihreä LED-valo sammuu tai suojakytkin laukeaa, laite on ylikuormitettu.

Syynä tähän voivat olla seuraavat seikat:

- Liitin on suora maadoituskosketin tai johtaa miinusjännitettä.
- Osassa on oikosulku.
- Osa on suurkuormitteinen komponentti (esim. käynnistin).

Jos suojakytkin on lauennut, nollaa se painamalla Reset-kytkintä.

Asennettujen sähköosien toimintatarkistus liittämällä plusjännite (+) (kuva 5)

Muodosta tarkastuskärjellä kosketus osan plusliitântään. Vihreä LED-valo syttyy.

Paina keinuvipukytkin eteen (+). Osa aktivoituu ja punainen LED-valo syttyy.

Jos LED-valo sammuu tai suojakytkin laukeaa, laite on ylikuormitettu.

Syynä tähän voivat olla seuraavat seikat:

- Liitin on suora maadoituskosketin.
- Osassa on oikosulku.
- Osa on suurkuormitteinen komponentti.

Jos suojakytkin on lauennut, nollaa se painamalla Reset-kytkintä.

Asennettujen sähköosien toimintatarkistus liittämällä miinusjännite (-) (kuva 6)

Muodosta tarkastuskärjellä kosketus osan miinusliitântään. Punainen LED-valo syttyy.

Paina keinuvipukytkin taakse (-). Osa aktivoituu ja vihreä LED-valo syttyy.

Jos LED-valo sammuu tai suojakytkin laukeaa, laite on ylikuormitettu.

Syynä tähän voivat olla seuraavat seikat:

- Liitin on plusjännitekosketin.
- Osassa on oikosulku.
- Osa on suurkuormitteinen komponentti.

Jos suojakytkin on lauennut, nollaa se painamalla Reset-kytkintä.

Oikosulkujen jäljittäminen ja paikallistaminen (esimerkki)

Aloita oikosulun etsintä varokekotelosta. Poista viallinen varoke. Johda Power probe -koettimella plusvirta molempiin varokekotelon kahdesta koskettimesta. Oikosulkupuolella laukeaa laitteen suojakytkin. Kytchentäkaavion avulla saat selville varokkeeseen liitetyn toimilaitteen ja mahdolliset pistokeliitännät.

Seuraa johtoa johtosarjassa niin pitkälle kuin voit.

Vedä johto irti kaapelista ja aseta tarkastuskärki tilalle. Vihreä LED-valo syttyy.

Painamalla keinuvipukytkimen eteen (+) saat selville, oletko irrottanut oikean johdon (suojakytkimen tulee laueta).

Irrota mahdolliset pistokeliitännät tai johto toisistaan, ja anna laitteella uudestaan virtaa johdon kaikkiin päihin. Jos oikosulkupuolella suojakytkin laukeaa taas yhdessä päässä, toista toimenpidettä, kunnes olet paikallistanut oikosulun.

Spændingsmåler „Power Probe“

Power Probe er et testapparat til det generelle 6, 12 og 24 Volt elsystem i bilen.

Med spændingsmåleren kan traditionelle elsystemer i bilen kontrolleres for polaritet, kortslutning, afbrydelser og gennemgang. Via den indbyggede vippekontakt kan der tilføres spænding til enkelte komponenter i bilen ved hjælp af målesonden. Via en farveforandring i indikator-LED får brugeren oplysninger om polaritet eller afbrydelser i en strømkreds.

Apparatet er korslutningssikret via en integreret overlastsikring.



Sikkerhedsforskrift:

Læs betjeningsvejledningen opmærksomt igennem inden brug af apparatet. Apparatet må kun betjenes af uddannede fagfolk. Usagkyndig brug kan medføre skader eller kortslutninger i bilens elektriske system. For at undgå dette, anbefaler vi at brugeren konsulterer det korrekte strømskema eller diagnosesystemet inden målingen. Apparatet må ikke anvendes til måling på elektroniske styringer, styre- og reguleringsenheder eller på databus-systemer. Bemærk ved alle målinger sikkerhedsforskrifterne og reparationsvejledninger fra den pågældende system- eller bilproducent.

Vigtig råd !

Spændingsmåleren er udelukket beregnet til måling på 6 -24 Volt systemer.

Apparatet må aldrig anvendes med 110/230 Volt strømspænding.

Apparatets tilslutning (fig. 1)

Forbind den røde batteriklemme (5) med batteriets pluspol (+).

Forbind den sorte batteriklemme (4) med batteriets minuspol (-).

Udfør derefter en selvtest af apparatet.

Tryk vippekontakten (2) fremad (+). LED (1) skal nu lyse rødt.

Tryk vippekontakten bagud (-). LED skal nu lyse grønt.

Nu er apparatet driftsklar.

Lyser LED ikke, tryk reset-konakten (6) og udfør selvtesten igen.

Polaritetskontrol (fig. 2)

Berører målesondens spids en positiv spænding, lyser LED rødt.

Berører målesondens spids en negativ spænding, lyser LED grønt.

Er der intet spændingspotentiale, lyser LED ikke.

Gennemgangsmåling (fig. 3)

For at kontrollere en komponent (relæ, kabel, kontakt, apparater etc.), skal denne være elektrisk adskilt fra bilens elektriske system. Kontroller nu komponenten med den negative hjælpeklemme (3) og målesonden. Gennemgangen bekræftes med grøn LED.

Funktionskontrol af afmonterede elektriske komponenter. (fig.4)

Når spændingsmåleren anvendes i forbindelse med et hjælpestelkabel, kan der påføres spænding ved komponenter og dermed kan deres funktion testes. Tilslut den negative hjælpeklemme på den negative tilslutning af den komponent, der skal testes.

Sæt målesonden på komponentens positive tilslutning. LED lyser grønt og signaliserer „gennemgang“ på komponenten.

Tryk vippekontakten fremad (+). Komponentens aktiveres og LED lyser rødt.

Når den grønne LED slukker eller sikkerhedskontakten udløses, er apparatet overbelastet.

Dette kan have følgende årsager:

- Kontakten er en direkte stelkontakt eller har negativ spænding.
- Komponenten er kortslettet.
- Komponenten er en højlastkomponent (f. eks. starteren)

Hvis sikkerhedskontakten er udløst, nulstilles den ved at aktivere reset-kontakten.

Funktionskontrol af indbyggede elektriske komponenter ved at påføre positiv (+) spænding . (fig.5)

Opret med målesonden en kontakt med komponentens positive tilslutning. LED lyser grønt.

Tryk vippekontakten fremad (+). Komponenten aktiveres og LED lyser rødt.

Når LED slukker eller sikkerhedskontakten udløses, er apparatet overbelastet.

Dette kan have følgende årsager:

- Kontakten er en direkte stelkontakt.
- Komponenten er kortsluttet.
- Komponenten er en højlastkomponent

Hvis sikkerhedskontakten er udløst, nulstilles den ved at aktivere reset-kontakten.

Funktionskontrol af indbyggede elektriske komponenter ved at påføre negativ (-) spænding . (fig.6)

Opret med målesonden en kontakt med komponentens negative tilslutning. LED lyser rødt.

Tryk vippekontakten bagud (-). Komponenten aktiveres og LED lyser grønt.

Når LED slukker eller sikkerhedskontakten udløses, er apparatet overbelastet.

Dette kan have følgende årsager:

- Kontakten er en positiv spændingskontakt.
- Komponenten er kortsluttet.
- Komponenten er en højlastkomponent

Hvis sikkerhedskontakten er udløst, nulstilles den ved at aktivere reset-kontakten.

Sporing og lokalisering af kortslutninger (eksempel)

Start søgning efter en korstlutning i sikringsboksen. Fjern den defekte sikring. Påfør med Power Probe positiv strøm på hver af de to kontakter i sikringsboksen. På kortslutningssiden udløses apparatets sikkerhedskontakt. Ved hjælp af strømskemaet findes de på sikringen tilsluttede forbrugsenheder og de mulige stikforbindelser.

Følg kablet så vidt muligt gennem kabelbundtet.

Træk kablet ud af kabelbundtet og stik målesonden i. LED lyser grønt.

Ved at trykke vippekontakten fremad (+), kan det konstateres om det rigtige kabel er trukket ud (sikkerhedskontakten skal udløse).

Adskil mulige stikforbindelser eller kablet og påfør med apparatet igen strøm på hver kabelende. Udløses sikkerhedskontakten igen på en ende på kortslutningssiden, gentag processen til kortslutningen er lokaliseret.

Spenningstester «Power Probe»

Vår Power Probe er et testapparat for det generelle 6, 12 og 24 Volt autoelektriske systemet i kjøretøyet. Med spennings testersen kan konvensjonelle bordnett kontrolleres mht. polaritet kortslutning, avbrudd og gjennomgang. Via den monterte vippebryteren kan enkelte kjøretøykomponenter påføres spenning direkte via testspissen. Med fargeendringen i indikator-LEDen får brukeren informasjon om polaritet eller avbrudd i en strømkrets. Apparatet er sikret mot kortslutning med en integrert overlastsikring.



Sikkerhetsinstruks:

Vennligst les bruksanvisningen nøye gjennom før apparatet tas i bruk. Apparatet må kun brukes av utdannet fagpersonell. Brukes apparatet på ufagmessig måte, kan det oppstå skader eller kortslutninger i bordnettssystemet. For å unngå dette, anbefaler vi brukeren å utføre kontrollen vha. den korrekte koplingsplanen eller diagnoseprosessen. Apparatet må ikke anvendes til målinger på elektroniske styringer, styre- og reguleringsenheter eller på databussystemer. Vennligst overhold sikkerhetsinstruksene og reparasjonsveiledningen fra de respektive system- eller kjøretøyprodusentene ved all bruk.

Viktig informasjon !

Spennings testersen er utelukkende konstruert til bruk på 6 -24 Volt systemer. Apparatet må under ingen omstendigheter anvendes med 110/230 Volt nettspenning.

Tilkopling av apparatet (illustr. 1)

Kople den røde batteriklemmen (5) til den positive (+)-polen på batteriet.

Kople den sorte batteriklemmen (4) til den negative (-)-polen på batteriet.

Utfør deretter en selvtest på apparatet.

Trykk vippebryteren (2) forover (+). LEDen (1) skal nå lyse rødt.

Trykk vippebryteren bakover (-). LEDen skal nå lyse grønt.

Apparatet er nå klart til bruk.

Hvis LEDen ikke lyser, trykk på resettbryteren (6) og utfør selvtesten på nytt igjen.

Polaritetskontroll illustr.2)

Hvis testspissen berører en positiv spenning, lyser LEDen rødt.

Hvis testspissen berører en negativ spenning, lyser LEDen grønt.

Hvis det ikke foreligger noe spenningspotensial, lyser LEDen ikke

Gjennomgangstest (illustr. 3)

For å teste en komponent (relé, kabel, bryter, apparater osv.) må denne være elektrisk atskilt fra bordnettet.

Test nå komponenten med den negative hjelpeklemmen (3) og testspissen. Gjennomgangen bekreftes med den grønne LEDen.

Funksjonskontroll av demonterte elektriske komponenter. (illustr.4)

Dersom spenningstesteren anvendes i kombinasjon med en hjelpejordingskabel, kan det legges spenning på komponenten, slik at dens funksjon kan testes. Kople den negative hjelpeklemmen på den negative koplingen til komponenten som skal testes.

Før testspissen til komponentens positive tilkopling. LEDen lyser GRØNT og signaliserer «gjennomgang» på komponenten.

Trykk vippebryteren forover (+). Komponentens aktiveres og LEDen lyser rødt.

Dersom den grønne LEDen slukker og vernebryteren utløses, er apparatet overbelastet.

Dette kan ha følgende årsaker:

- Kontakten er en direkte jordingskontakt eller fører negativ spenning.
- Komponentens er kortsluttet.
- Ved komponenten dreier det seg om en høylastkomponent (f.eks. starter)

Dersom vernebryteren har blitt utløst, må den tilbakestilles idet du betjener resettbryteren.

Funksjonskontroll av monterte elektriske komponenter ved å påføre en positiv (+) spenning. (illustr.5)

Opprett kontakt til komponentens positive tilkopling med testspissen. LEDen lyser grønt.

Trykk vippebryteren forover (+). Komponenten aktiveres og LEDen lyser rødt.

Dersom LEDen slukker og vernebryteren utløses, er apparatet overbelastet.

Dette kan ha følgende årsaker:

- Kontakten er en direkte jordingskontakt.
- Komponenten er kortsluttet.
- Ved komponenten dreier det seg om en høylastkomponent

Dersom vernebryteren har blitt utløst, må den tilbakestilles idet du betjener resettbryteren.

Funksjonskontroll av monterte elektriske komponenter ved å påføre en negativ (-) spenning. (illustr.6)

Opprett kontakt til komponentens negative tilkopling med testspissen. LEDen lyser rødt.

Trykk vippebryteren bakover (-). Komponenten aktiveres og LEDen lyser grønt.

Dersom LEDen slukker og vernebryteren utløses, er apparatet overbelastet.

Dette kan ha følgende årsaker:

- Kontakten er en positiv spenningskontakt.
- Komponenten er kortsluttet.
- Ved komponenten dreier det seg om en høylastkomponent

Dersom vernebryteren har blitt utløst, må den tilbakestilles idet du betjener resettbryteren.

Forfølge og lokalisere kortslutninger (eksempel)

Begynn med å søke etter en kortslutning i sikringsboksen. Ta ut den defekte sikringen. Led en positiv strøm på begge av de to kontaktene i sikringsboksen med din Power Probe. På kortslutningssiden utløses apparatets vernebryter. Ved hjelp av en koplingsplan finner du hvilken forbruker som er koplet til sikringen og de mulige støpselforbindelsene. Følg kabelen gjennom kabeltreet så langt som mulig.

Trekk kabelen ut av kabelstrengen og stikk inn i den med testspissen. LEDen lyser grønt.

Idet du trykker vippebryteren fremover (+), kan du konstatere om du har trukket ut den riktige kabelen (vernebryteren skal utløse). Skill de mulige støpselforbindelsene eller kabelen fra hverandre og gi strøm på hver side av kabelen igjen med apparatet. Hvis vernebryteren utløses på nytt igjen på kortslutningssiden på den ene enden, må dette forløpet gjentas helt til du har lokalisert kortslutningen.

Verificador de tensão „Power Probe“

O Power Probe é um equipamento de teste para sistemas eléctricos gerais de 6,12 e 24 volts de veículos automóveis. Com o verificador de tensão é possível testar as redes de bordo convencionais relativamente à polaridade, curto-circuito, interrupções e continuidade. Através de um interruptor basculante integrado é possível aplicar tensão nos componentes individuais do veículo directamente através da ponta de prova. Através da alteração de cor do indicador LED, o utilizador obtém informações sobre a polaridade ou sobre interrupções de um circuito eléctrico.

O equipamento encontra-se protegido contra curto-circuito através de um fusível de sobrecarga integrado.



Indicação de segurança:

Antes de utilizar o equipamento, leia por favor atentamente o manual de instruções.

O equipamento só pode ser utilizado por técnicos qualificados. Na caso de utilização incorrecta podem ocorrer danos ou curto-circuitos no sistema da rede de bordo.

Para evitar esses danos, recomendamos que, antes de efectuar o teste, o utilizador use o esquema eléctrico correcto ou o processo de diagnóstico para efectuar o teste.

O equipamento não pode ser utilizado para medições em comandos electrónicos, unidades de comando e de regulação ou em sistemas de barramento de dados.

Por favor observe as indicações de segurança e de reparação dos respectivos fabricantes de sistemas e de veículos, em todas as utilizações.

Aviso importante!

O verificador de tensão está exclusivamente previsto para a utilização em sistema de 6 a 24 volts.

O equipamento nunca pode ser utilizado com uma tensão de rede de 110/230 volts.

Ligação do equipamento (fig.1)

Ligue o borne da bateria vermelho (5) ao pólo positivo (+) da bateria.

Ligue os bornes da bateria pretos (4) ao pólo negativo (-) da bateria

Em seguida, execute o auto-teste do equipamento.

Empurre o interruptor basculante (2) para a frente (+). O LED (1) tem de acender com uma luz vermelha.

Empurre o interruptor basculante para trás (-). O LED tem de acender com uma luz verde.

O equipamento está pronto a ser utilizado.

Se o LED não acender, premir o interruptor de reset (6) e efectuar novamente o auto-teste.

Verificação da polaridade (fig.2)

Se a ponta de prova entrar em contacto com uma tensão positiva, o LED acende com uma luz vermelha.

Se a ponta de prova entrar em contacto com uma tensão negativa, o LED acende com uma luz verde.

Se não existir potencial de tensão, o LED não acende

Teste de continuidade (fig. 3)

Para verificar um componente (relé, cabo, interruptor, equipamento, etc.) este tem de estar electricamente desligado da rede de bordo. Verifique agora os componentes com o borne auxiliar negativo (3) e a ponta de prova. A continuidade é confirmada pelo LED verde.

Verificação de funcionamento de componentes eléctricos desmontados (fig.4).

Quando os verificadores de tensão são utilizados em combinação com um cabo de massa auxiliar, pode ser aplicada tensão nos componentes e assim ser verificado o seu funcionamento. Ligue o borne auxiliar negativo à ligação negativa dos componentes a testar. Conduza a ponta de prova para a ligação positiva dos componentes. O LED acende com uma luz VERDE e indica a „continuidade“ dos componentes. Empurre o interruptor basculante para a frente (+). O componente é activado e o LED acende com uma luz vermelha. Se o LED verde se apagar ou se for activado o disjuntor, o equipamento está sobrecarregado. Isto pode ter as seguintes causas:

- O contacto é um contacto de massa directo ou conduz uma tensão negativa.
- Os componentes estão em curto-circuito.
- O componente é um componente de carga elevada (p. ex. motor de arranque)

Quando o disjuntor for activado, reponha-o ao activar o interruptor de reset.

Verificação de funcionamento dos componentes eléctricos montados através da aplicação de uma tensão positiva (+) (fig.5).

Com a ponta de prova crie um contacto com a ligação positiva dos componentes. O LED acende com uma luz verde. Empurre o interruptor basculante para a frente (+). O componente é activado e o LED acende com uma luz vermelha.

Se o LED se apagar ou o disjuntor for activado, existe uma sobrecarga do equipamento. Isto pode ter as seguintes causas:

- O contacto é um contacto de massa directo.
- Os componentes estão em curto-circuito.
- O componente é um componente de carga elevada

Quando o disjuntor for activado, reponha-o ao activar o interruptor de reset.

Verificação de funcionamento dos componentes eléctricos montados através da aplicação de uma tensão negativa (-) (fig. 6).

Com a ponta de prova, crie um contacto com a ligação negativa dos componentes. O LED acende com uma luz vermelha. Empurre o interruptor basculante para trás (-). O componente é activado e o LED acende com uma luz verde.

Se o LED se apagar ou o disjuntor for activado, existe uma sobrecarga do equipamento. Isto pode ter as seguintes causas:

- O contacto é um contacto de tensão positiva.
- Os componentes estão em curto-circuito.
- O componente é um componente de carga elevada

Quando o disjuntor for activado, reponha-o ao activar o interruptor de reset.

Seguir e localizar curto-circuitos (exemplo)

Comece por procurar um curto-circuito na caixa de fusíveis. Retire o fusível avariado. Com o Power Probe conduza uma corrente positiva para cada um dos dois contactos na caixa de fusíveis. Do lado do curto-circuito é activado o disjuntor do equipamento. Com base num esquema eléctrico procure os consumidores ligados ao fusível e as possíveis tomadas de ligação. Siga o cabo ao longo do chicote de cabos enquanto for possível.

Puxe o cabo do chicote de cabos e insira a ponta de prova. O LED acende com uma luz verde.

Ao empurrar o interruptor basculante para a frente (+) pode verificar se retirou o cabo correcto (o disjuntor tem de se activar). Desligue as possíveis tomadas de ligação ou o cabo e aplique novamente corrente em cada extremidade do cabo com o equipamento. Se numa extremidade, o disjuntor for activado novamente do lado do curto-circuito, repita o processo as vezes necessárias para localizar o curto-circuito.

„Power Probe“ gerilim test cihazı

Power Probe, araçlardaki genel 6, 12 ve 24 Voltluk otomobil elektrik sistemleri için bir test cihazıdır.

Gerilim test cihazıyla tüm geleneksel araç şebekelerinde polarite kısa devresi, kesintiler ve akışlar kontrol edilebilir. Monte edilmiş olan devirmeli şalter sayesinde her bir araç bileşenine, doğrudan test ucu üzerinden gerilim uygulanabilir.

Gösterge LED'indeki renk değişimleri sayesinde kullanıcı polarite veya akım devresindeki kesintiler konusunda bilgi edinir.

Cihaz, entegre edilmiş bir aşırı yük sigortası ile kısa devreye karşı emniyete alınmıştır.



Güvenlik uyarısı:

Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz. Cihaz sadece eğitimli uzman personel tarafından kullanılabilir. Usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle şebeke sisteminde hasarlar veya kısa devreler oluşabilir. Bunları engellemek için kullanıcının testten önce doğru devre planını veya teste ilişkin tanılama yöntemini incelemesini öneririz.

Cihaz elektronik kumandalarında, kumanda ve kontrol ünitelerinde veya veri busu sistemlerinde ölçümler yapmak için kullanılmamalıdır.

Lütfen tüm uygulamalarda ilgili sistem veya araç üreticisinin güvenlik uyarılarını ve onarım talimatlarını dikkate alınız.

Önemli uyarı !

Gerilim test cihazının sadece 6 -24 Voltluk sistemlerde kullanılacağı öngörülmüştür.

Cihaz asla 110/230 Volt şebeke geriliminde kullanılmamalıdır.

Cihaz bağlantısı (Şekil 1)

Kırmızı pil kiskacını (5) pilin artı (+) kutbuna bağlayın.
Siyah pil kiskacını (4) pilin eksi (-) kutbuna bağlayın.
Ardından cihazda bir kendi kendine test yürütülmelidir.
Devirmeli şalteri (2) öne doğru (+) bastırın. LED (1) şimdi kırmızı yanmalıdır.
Devirmeli şalteri arkaya doğru (-) bastırın. LED şimdi yeşil yanmalıdır.
Cihaz şimdi kullanıma hazırdır.
LED yanmıyorsa sıfırlama şalterine (6) basın ve kendi kendine testi yeniden yürütün.

Polarite testi (Şekil 2)

Test ucu bir pozitif gerilime temas ettiğinde LED kırmızı yanar.
Test ucu bir negatif gerilime temas ettiğinde LED yeşil yanar.
Eğer gerilim potansiyeli yoksa LED yanmaz

Akış testi (Şekil 3)

Bir bileşeni (röle, kablo, şalter, cihaz vb.) test etmek için bu bileşenin şebeke elektriğinden ayrılması gereklidir.
Şimdi bileşeni negatif yardımcı kışkaç (3) ve test ucu ile test edin.
Akış olduğu yeşil LED ile teyit edilir.

Sökülen elektrikli bileşenlerin fonksiyon kontrolü. (Şekil 4)

Gerilim test cihazı bir yardımcı şasi kablosuyla birlikte kullanıldığında bileşenlerde gerilim yaratılabilir ve böylece fonksiyonları test edilebilir. Negatif yardımcı kışkaç test edilecek bileşenin negatif bağlantısına bağlayın. Test ucunu bileşenin pozitif bağlantısına dokundurun. LED, YEŞİL yanar ve bileşende „akış“ olduğunun sinyalini verir.
Devirmeli şalteri öne doğru (+) bastırın. Bileşen kumanda edilir ve LED kırmızı yanar.
Yeşil LED sönerse veya koruma şalteri tetiklenirse cihaz aşırı yüklenir.
Bu, aşağıdaki nedenlerle olabilir:

- Kontak doğrudan şasi kontağıdır veya negatif akım iletmektedir.
- Bileşende kısa devre vardır.
- Bileşen yüksek yük taşıyan bir bileşendir (örneğin starter)

Koruma şalteri tetiklenmişse sıfırlama şalterine basarak şalteri geri konuma getirin.

Monte edilen elektrikli bileşenin fonksiyon kontrolü, pozitif gerilim (+) yaratma yöntemiyle. (Şekil 5)

Test ucuyla bileşenin pozitif bağlantısı arasında bir kontak sağlayınız. LED yeşil yanar.

Devirmeli şalteri öne doğru (+) bastın. Bileşen kumanda edilir ve LED kırmızı yanar.

LED sönerse veya koruma şalteri tetiklenirse cihaz aşırı yüklenir.

Bu, aşağıdaki nedenlerle olabilir:

- Kontak doğrudan şasi kontağıdır.
- Bileşende kısa devre vardır.
- Bileşen yüksek yük taşıyan bir bileşendir

Koruma şalteri tetiklenmişse sıfırlama şalterine basarak şalteri geri konuma getirin.

Monte edilen elektrikli bileşenin fonksiyon kontrolü, negatif gerilim (-) yaratma yöntemiyle. (Şekil 6)

Test ucuyla bileşenin negatif bağlantısı arasında bir kontak sağlayın. LED kırmızı yanar. Devirmeli şalteri arkaya doğru (-) bastırın.

Bileşen kumanda edilir ve LED yeşil yanar. LED sönerse veya koruma şalteri tetiklenirse cihaz aşırı yüklenir.

Bu, aşağıdaki nedenlerle olabilir:

- Kontak pozitif gerilim kontağıdır.
- Bileşende kısa devre vardır.
- Bileşen yüksek yük taşıyan bir bileşendir

Koruma şalteri tetiklenmişse sıfırlama şalterine basarak şalteri geri konuma getirin.

Kısa devrelerin izlenmesi ve yerinin belirlenmesi (örnek)

Sigorta kutusundaki kısa devreyi arayarak başlayın. Arızalı sigortayı çıkarın. Power Probe ile sigorta kutusundaki her iki kontağa pozitif akım uygulayın. Kısa devre tarafında cihazın koruma şalteri tetiklenir. Devre planı yardımıyla sigortaya bağlı olan tüketici ve olası fiş bağlantılarını tespit edin. Kablo şebekesi boyunca kablo gittiği yere kadar izlenmelidir.

Kabloyu kablo demetinden çekin ve test ucunu kabloya saplayın. LED yeşil yanar.

Devirmeli şalteri öne doğru bastırarak (+) doğru kablonun dışarı çekilip çekilmediği anlaşılabilir (koruma şalteri tetiklenmelidir).

Olası fiş bağlantıları veya kabloyu ayırın ve cihaz ile yeniden kablonun her iki ucuna akım verin. Koruma şalterinin bir ucunda yeniden kısa devre tarafı tetiklenirse işlem kısa devrenin yerini bulana kadar yinelenmelidir.

„Power Probe” feszültségvizsgáló

A Power Probe tehergépjárművek 6, 12 és 24 voltos elektronikus rendszereinek vizsgálatára szolgál. A feszültségvizsgálóval a hagyományos fedélzeti elektronikák vizsgálhatók polaritás, rövidzárlat, szakadás és folytonosság szempontjából. A beépített billenőkapcsolóval a jármű egyes komponenseire a vizsgálócsúcson keresztül közvetlenül adható próbafeszültség. A készülék a LED-es visszajelző lámpa színének változtatásával tájékoztatja a kezelőt az áramkör polaritásáról és esetleges szakadásáról. A készüléket beépített túlterhelés elleni biztosíték teszi zárlatbiztossá.



Biztonsági tudnivaló:

A készülék használata előtt feltétlenül olvassa el figyelmesen a jelen kezelési útmutatót. A készüléket csakis képzett szakember kezelheti. A szakszerűtlen használat károsodást vagy rövidzárlatot eredményezhet a fedélzeti elektronikában. Ennek elkerülése érdekében azt javasoljuk, hogy vizsgálathoz vegye figyelembe a megfelelő kapcsolási vázlatot vagy diagnosztikai eljárást. A készülék elektronikus vezérlések, vezérlő- és szabályozóegységek vagy adatbusz-rendszerek mérésére nem használható. Kérjük, hogy a használat során mindig vegye figyelembe az adott rendszer vagy jármű gyártójának biztonsági figyelmeztetéseit és javítási útmutatásait.

Fontos tudnivaló!

A feszültségvizsgáló csakis 6 -24 voltos rendszerekhez használható.

Soha, semmilyen körülmények között ne használja a készüléket 110/230 V feszültségű hálózatokhoz!

A készülék csatlakoztatása (1. ábra)

Csatlakoztassa a piros akkumulátorkapcsot (5) az akkumulátor pozitív (+) pólusára.

Csatlakoztassa a fekete akkumulátorkapcsokat (4) az akkumulátor negatív (-) pólusára

Hajtsa végre a készülék öntesztjét.

Tolja előre (+) a billenőkapcsolót (2). A LED-nek (1) ekkor pirosan kell világítania.

Tolja hátra (-) a billenőkapcsolót. A LED-nek ekkor zölden kell világítania.

A készülék ezzel üzemkész.

Ha a LED nem gyullad ki, nyomja meg a Reset gombot (6), és ismételje meg az öntesztet.

Polaritásvizsgálat (2. ábra)

Ha a vizsgálócsúcsot pozitív feszültséghez érinti, a LED pirosan világít.

Ha a vizsgálócsúcsot negatív feszültséghez érinti, a LED zölden világít.

Ha a mérőcsúcs nincs feszültségforrás közelében, a LED nem világít

Folytonosságvizsgálat (3. ábra)

Alkatrészek (pl. relé, kábel, kapcsoló, készülék stb.) vizsgálata előtt le kell választani az adott emelet a fedélzeti elektronikáról. Ezután vizsgálja meg az alkatrészt a negatív segédkapocs (3) és a vizsgálócsúcs segítségével. A folytonosságot a zöld LED jelzi.

Kiszerezelt elektromos alkatrészek működésének ellenőrzésre. (4. ábra)

A feszültségvizsgálót segéd-testelőkábelrel együtt használva a komponensre feszültség kapcsolható, és ellenőrizhető a működése.

Csatlakoztassa a negatív segédkapcsot a vizsgálandó alkatrész negatív csatlakozójára. Illessze a vizsgálócsúcsot az alkatrész pozitív csatlakozójához. A LED zölden világít, így jelezve az alkatrész szakadásmentességét. Tolja előre (+) a billenőkapcsolót. Az alkatrész ezzel vezérlőjelet kap, és a LED pirosan világít. Ha a zöld LED kialszik vagy a védőkapcsoló kiold, a készülék túlterhelt állapotba került.

Ezt a következők okozhatják:

- A használt érintkező közvetlen testérintkező, illetve negatív feszültségen van.
- Az alkatrész zárlatos.
- Az alkatrész nagy terhelhetőségű (pl. önindító)

Ha a védőkapcsoló kiold, állítsa vissza a Reset gomb megnyomásával.

Beszerelt elektromos alkatrészek működésének ellenőrzése pozitív (+) feszültség rákapcsolásával. (5. ábra)

Kapcsoljon pozitív feszültséget az alkatrészsre a vizsgálócsúcs segítségével. A LED zölden világít.

Tolja előre (+) a billenőkapcsolót. Az alkatrész ezzel vezérlőjelet kap, és a LED pirosan világít.

Ha a LED kialszik vagy a védőkapcsoló kiold, a készülék túlterhelt állapotba került.

Ezt a következők okozhatják:

- Az érintkező közvetlen testérintkező.
- Az alkatrész zárlatos.
- Az alkatrész nagy terhelhetőségű

Ha a védőkapcsoló kiold, állítsa vissza a Reset gomb megnyomásával.

Beszerelt elektromos alkatrészek működésének ellenőrzése negatív (-) feszültség rákapcsolásával. (6. ábra)

Kapcsoljon negatív feszültséget az alkatrészsre a vizsgálócsúcs segítségével. A LED pirosan világít.

Tolja hátra (-) a billenőkapcsolót. Az alkatrész ezzel vezérlőjelet kap, és a LED zölden világít.

Ha a LED kialszik vagy a védőkapcsoló kiold, a készülék túlterhelt állapotba került.

Ezt a következők okozhatják:

- Az érintkező pozitív feszültségű.
- Az alkatrész zárlatos.
- Az alkatrész nagy terhelhetőségű

Ha a védőkapcsoló kiold, állítsa vissza a Reset gomb megnyomásával.

Rövidzárlat keresése és lokalizálása (példa)

A rövidzárlatok keresését a biztosítékdoboznál kezdje. Távolítsa el a hibás biztosítékot. Kapcsoljon a Power Probe készülékkel pozitív áramot egyenként a biztosítékdoboz érintkezőire. A zárlatos oldalon a készülék védőkapcsolója kiold.

Kapcsolási vázlat alapján határozza meg a biztosítékhoz csatlakozó fogyasztót és dugaszoló csatlakozókat.

Kövesse a kábelt a kábelezésben, ameddig csak lehetséges.

Húzza ki a kábelt a kábelkötegből, és szúrja bele a vizsgálócsúcsot. A LED zölden világít.

A billenőkapcsolót előre (+) nyomva megállapíthatja, hogy a megfelelő kábelt húzta-e ki (a védőkapcsolónak ki kell oldania).

Válassza szét a dugaszoló csatlakozót vagy a kábelt, és kapcsoljon ismét áramot a készülékkel a kábel mindkét végére. Ha a védőkapcsoló a rövidzárlati oldal egyik végénél ismét kiold, ismételje a fenti eljárást addig, amíg pontosan be nem határolja a rövidzárlat helyét.

Zkoušečka napětí „Power Probe“

Power Probe je autoelektrikářská zkoušečka určená pro testování 6, 12 a 24V elektrických soustav vozidel. Zkoušečka napětí umožňuje testovat polaritu, zkrat, přerušení a průchodnost běžných palubních sítí. Pomocí vestavěného kolébkového spínače je možné jednotlivé součásti vozidla zatěžovat napětím přímo přes zkušební hrot. Změna zbarvení LED kontrolky informuje uživatele o polaritě a přerušení proudového okruhu. Přístroj je pomocí integrované pojistky proti přetížení chráněn proti zkratu.



Bezpečnostní upozornění:

Před použitím přístroje si prosím pozorně přečtěte návod k jeho obsluze. Přístroj smí používat pouze odborný personál. Neodborným použitím může dojít k poškození nebo zkratování palubní sítě. Aby k těmto nežádoucím jevům nedošlo, doporučujeme uživateli nahlédnout před provedením zkoušek do příslušného schématu zapojení resp. se seznámit se správným diagnostickým postupem. Tento přístroj je zakázáno používat pro měření elektronických řídicích a regulačních jednotek a datových sběrnice systémů. Při použití vždy dodržte bezpečnostní předpisy a pokyny pro provádění oprav vydané příslušným výrobcem systému resp. vozidla.

Důležité upozornění!

Tato zkoušečka napětí je určena výlučně pro použití v 6 až 24V systémech. Přístroj nesmí být v žádném případě používán v elektrických sítích 110/230 V.

Připojení přístroje (obr.1)

Připojte červenou bateriovou svorku (5) ke kladnému (+) pólu baterie.

Připojte černou bateriovou svorku (4) k zápornému (-) pólu baterie.

Poté proveďte autotest přístroje.

Stiskněte kolébkový spínač (2) směrem dopředu (+). LED kontrolka (1) musí nyní svítit červeně.

Stiskněte kolébkový spínač směrem dozadu (-). LED kontrolka musí nyní svítit zeleně.

Nyní je přístroj připraven k použití.

Jestliže LED kontrolka nesvítí, stiskněte resetové tlačítko (6) a zopakujte autotest.

Zkouška polarity (obr. 2)

Dotýká-li se zkušební hrot kladného napětí, svítí LED kontrolka červeně.

Dotýká-li se zkušební hrot záporného napětí, svítí LED kontrolka zeleně.

Není-li k dispozici žádný napěťový potenciál, LED kontrolka nesvítí.

Zkouška průchodnosti (obr. 3)

Aby bylo možné zvolenou součást (relé, kabely, spínače, přístroje atd.) přezkoušet, musí být elektricky odpojená od palubní sítě.

Nyní součást přezkoušejte pomocí záporné pomocné svorky (3) a zkušebního hrotu. Průchodnost je potvrzena zelenou LED kontrolkou.

Zkouška funkce demontovaných elektrických součástí. (obr. 4)

Při použití zkoušečky v kombinaci s pomocným ukostřovacím kabelem je příslušné součásti možné dostat pod napětí a přezkoušet tak jejich funkci. Připojte zápornou pomocnou svorku k zápornému kontaktu zkoušené součásti. Dotkněte se zkušebním hrotem kladného kontaktu součásti. LED kontrolka svítí ZELENĚ a signalizuje „průchodnost“ součásti.

Stiskněte kolébkový spínač směrem dopředu (+). Součást je zapojena do okruhu a LED kontrolka svítí červeně.

Dojde-li ke zhasnutí zelené LED kontrolky nebo reakci ochranného jističe, je přístroj přetížen.

Příčinou může být:

- Kontakt je přímým ukostřovacím kontaktem nebo vede záporné napětí.
- Součást je zkratovaná.
- Součást je vysokozátěžovou komponentou (např. startér).

Jestliže zareagoval ochranný jistič, proveďte jeho reset pomocí resetového spínače.

Zkouška funkce instalovaných elektrických součástí přivedením kladného (+) napětí. (obr. 5)

Dotkněte se zkušebním hrotem kladného kontaktu součásti. LED kontrolka svítí zeleně.

Stiskněte kolébkový spínač směrem dopředu (+). Součást je zapojena do okruhu a LED kontrolka svítí červeně.

Dojde-li ke zhasnutí LED kontrolky nebo reakci ochranného jističe, je přístroj přetížen.

Příčinou může být:

- Kontakt je přímým ukostřovacím kontaktem.
- Součást je zkratovaná.
- Součást je vysokozátěžovou komponentou.

Jestliže zareagoval ochranný jistič, proveďte jeho reset pomocí resetového spínače.

Zkouška funkce instalovaných elektrických součástí přivedením záporného (-) napětí. (obr. 6)

Dotkněte se zkušebním hrotem záporného kontaktu součásti. LED kontrolka svítí červeně.

Stiskněte kolébkový spínač směrem dozadu (-). Součást je zapojena do okruhu a LED kontrolka svítí zeleně.

Dojde-li ke zhasnutí LED kontrolky nebo reakci ochranného jističe, je přístroj přetížen.

Příčinou může být:

- Kontakt je kladným napěťovým kontaktem.
- Součást je zkratovaná.
- Součást je vysokozátěžovou komponentou.

Jestliže zareagoval ochranný jistič, proveďte jeho reset pomocí resetového spínače.

Sledování a vyhledání zkratu (příklad)

S hledáním zkratu začněte u pojistkové skříně. Vyměňte vadnou pojistku. Přiveďte pomocí zkoušečky Power Probe kladný proud ke každému z obou kontaktů v pojistkové skříni. Na zkratové straně dojde k reakci ochranného jističe přístroje. Ve schématu zapojení vyhledejte spotřebiče, které jsou k pojistce připojené, a možné konektorové spoje. Sledujte kabel v kabelovém svazku tak daleko, jak je to možné.

Kabel vytáhněte a na jeho místo zapíchněte zkušební hrot. LED kontrolka svítí zeleně.

Stisknutím kolébkového spínače směrem dopředu (+) můžete zjistit, zda jste vytáhli správný kabel (musí zareagovat ochranný jistič).

Rozpojte možné konektorové spoje resp. kabel a znovu přiveďte pomocí přístroje proud ke každému konci kabelu. Dojde-li na některém konci k reakci ochranného jističe (na zkratové straně), opakujte postup tak dlouho, až místo zkratu přesně dohledáte.

Wskaźnik napięcia „Power Probe”

Wskaźnik Power Probe to tester do ogólnej elektryki samochodowej o napięciu 6,12 i 24 V w samochodach ciężarowych. Przy użyciu wskaźnika napięcia można sprawdzać typowe instalacje elektryczne pojazdów pod kątem biegunowości, zwarcia, przerwań i przepływu. Przy użyciu wbudowanego przełącznika kołyskowego można zasilać poszczególne komponenty pojazdu w napięcie bezpośrednio przez końcówkę kontrolną. Zmiana koloru wskaźnika LED informuje użytkownika o biegunowości lub przerwach w obwodzie prądowym. Urządzenie jest zabezpieczone przed zwarciami za pomocą wbudowanego bezpiecznika przeciwprzeciążeniowego.



Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa:

Przed użyciem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Urządzenie może być używane wyłącznie przez fachowy personel o odpowiednim wykształceniu. Użytkowanie w nienależyty sposób może spowodować uszkodzenia lub zwarcia w instalacji elektrycznej pojazdu. Aby tego uniknąć, użytkownik powinien przed użyciem przyrządu przygotować właściwy schemat ideowy lub procedurę diagnostyczną. Urządzenia nie wolno używać do pomiarów na elektronicznych sterownikach, modułach sterujących i regulacyjnych ani na układach magistral danych. Podczas użytkowania należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i napraw podanych przez producentów poszczególnych układów lub pojazdów.

Ważna wskazówka!

Wskaźnik napięcia jest przeznaczony do użytkowania wyłącznie z układami o napięciu 6-24 V. Urządzenia w żadnym wypadku nie wolno używać z napięciem sieci 110/230 V.

Podłączenie urządzenia (rys.1)

Połączyć czerwony zacisk akumulatora (5) z dodatnim biegunem akumulatora (+).

Połączyć czarny zacisk akumulatora (4) z ujemnym biegunem akumulatora (-).

Następnie przeprowadzić autotest urządzenia.

Wcisnąć przełącznik kołyskowy (2) do przodu (+). Dioda LED (1) musi świecić na czerwono.

Wcisnąć przełącznik kołyskowy do tyłu (-). Dioda LED musi świecić na zielono.

Urządzenie jest gotowe do pracy.

Jeżeli dioda LED nie zaczyna świecić, wcisnąć przełącznik Reset (6) i ponownie przeprowadzić autotest.

Test biegunowości (rys.2)

Gdy końcówka kontrolna styka się z dodatnim napięciem, dioda LED świeci na czerwono.

Gdy końcówka kontrolna styka się z ujemnym napięciem, dioda LED świeci na zielono.

Jeżeli nie ma żadnego potencjału napięcia, dioda LED nie świeci.

Test przepływu (rys. 3)

W celu sprawdzenia określonego komponentu (przełączniki, kable, przełączniki, urządzenia itd.) należy oddzielić go elektrycznie od instalacji elektrycznej pojazdu. Następnie sprawdzić komponent przy użyciu ujemnego zacisku pomocniczego (3) i końcówki kontrolnej. Obecność przepływu potwierdza zielona dioda LED.

Test sprawności wymontowanych komponentów elektrycznych. (Rys.4)

Jeżeli wskaźnik napięcia jest używany w połączeniu z pomocniczym kablem masowym, do komponentów można przykładać napięcie i w ten sposób sprawdzać ich funkcjonowanie. Podłączyć ujemny zacisk pomocniczy do ujemnego przyłącza testowanego komponentu. Przesunąć końcówkę kontrolną przez dodatnie przyłącze komponentu. Dioda LED świeci na zielono i sygnalizuje „przepływ” komponentu. Wcisnąć przełącznik kołyskowy do przodu (+). Komponent zostaje wysterowany a dioda LED świeci na czerwono. Jeżeli zielona dioda LED zgaśnie lub zostanie wyzwolony wyłącznik ochronny, oznacza to, że urządzenie jest przeciążone.

Przyczyny mogą być następujące.

- Styk jest bezpośrednim stykiem masy lub przewodzi ujemne napięcie.
- Komponent jest zwarty.
- Komponent jest komponentem podlegającym wysokim obciążeniom (np. rozrusznik).

Jeżeli został wyzwolony wyłącznik ochronny, należy go zresetować przez wciśnięcie przełącznika Reset.

Test sprawności wbudowanych komponentów elektrycznych przez przyłożenie dodatniego napięcia (+). (Rys.5)

Utworzyć styk z dodatnim przyłączem komponentu przy użyciu końcówki kontrolnej. Dioda LED świeci na zielono. Wcisnąć przełącznik kołyskowy do przodu (+). Komponent zostaje wysterowany a dioda LED świeci na czerwono. Jeżeli dioda LED zgaśnie lub zostanie wyzwolony wyłącznik ochronny, oznacza to, że urządzenie jest przeciążone. Przyczyny mogą być następujące.

- Styk jest bezpośrednim stykiem masy.
- Komponent jest zwarty.
- Komponent jest komponentem podlegającym wysokim obciążeniom.

Jeżeli został wyzwolony wyłącznik ochronny, należy go zresetować przez wciśnięcie przełącznika Reset.

Test funkcjonowania wbudowanych komponentów elektrycznych przez przyłożenie ujemnego napięcia (-). (Rys.6)

Utworzyć styk z ujemnym przyłączem komponentu przy użyciu końcówki kontrolnej. Dioda LED świeci na czerwono. Wcisnąć przełącznik kołyskowy do tyłu (-). Komponent zostaje wysterowany a dioda LED świeci na zielono. Jeżeli dioda LED zgaśnie lub zostanie wyzwolony wyłącznik ochronny, oznacza to, że urządzenie jest przeciążone. Przyczyny mogą być następujące.

- Styk jest dodatnim stykiem napięciowym.
- Komponent jest zwarty.
- Komponent jest komponentem podlegającym wysokim obciążeniom.

Jeżeli został wyzwolony wyłącznik ochronny, należy go zresetować przez wciśnięcie przełącznika Reset.

Śledzenie i lokalizacja zwarc (przykład)

Rozpocząć szukanie zwarcia w skrzynce bezpiecznikowej. Wyjąć uszkodzony bezpiecznik. Za pomocą urządzenia Power Probe doprowadzić dodatni prąd do każdego z dwóch styków w skrzynce bezpiecznikowej. Po stronie zwarcia zostanie wyzwolony wyłącznik ochronny urządzenia.

Na podstawie schematu ideowego zidentyfikować odbiorniki podłączone do bezpiecznika i możliwe złącza wtykowe.

Prześledzić cały przebieg kabla przez wiązkę kablową.

Wyciągnąć kabel z wiązki kablowej i przyłożyć końcówkę kontrolną. Dioda LED świeci na zielono.

Przez przesunięcie przełącznika kołyskowego do przodu (+) można stwierdzić, czy został wyciągnięty prawidłowy kabel (wyłącznik ochronny musi zostać wyzwolony).

Rozłączyć możliwe złącza wtykowe lub kabel i ponownie podać przy użyciu urządzenia prąd na każdą końcówkę kabla. Jeżeli na jednej z końcówek po stronie zwarcia zostanie ponownie wyzwolony wyłącznik ochronny, powtarzać procedurę do momentu zlokalizowania zwarcia.

Тестер напряжения „Power Probe“

Power Probe является контрольным прибором для работы с общим электрооборудованием (6,12 и 24 В) автомобилей. При помощи тестера напряжения можно проводить проверку стандартных бортовых сетей на предмет полярности, короткого замыкания, обрыва и целостности цепи. При помощи встроенного позиционного выключателя возможна подача напряжения на отдельные компоненты автомобиля непосредственно через пробник. Посредством цветового изменения светодиодов индикатора пользователь получает информацию о полярности или обрыве электрической цепи. Благодаря встроенному перегрузочному предохранителю прибор защищен от короткого замыкания.



Указание по мерам безопасности:

Перед использованием прибора необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации. Эксплуатация прибора может проводиться только обученными специалистами. Ненадлежащее обращение может привести к повреждениям или коротким замыканиям в системе бортовой сети автомобиля. Чтобы предотвратить это, мы рекомендуем пользователю перед проверкой ознакомиться и во время проверки использовать действующую электросхему или способ диагностики. Не допускается использование прибора для проведения измерений на электронных системах управления, управляющих и регулирующих модулях или системах шин данных. При проведении любых действий необходимо соблюдать указания по технике безопасности и инструкции по проведению ремонтных работ соответствующего производителя системы или автомобиля.

Важное указание!

Тестер напряжения предназначен исключительно для применения на системах 6 - 24 вольт. Ни в коем случае не допускается использование прибора с напряжением сети 110/230 вольт.

Присоединение прибора (рис.1)

Соединить красную клемму батареи (5) с положительным (+) полюсом батареи.

Соединить черную клемму батареи (4) с отрицательным (-) полюсом батареи.

После этого провести самотестирование прибора.

Перевести позиционный выключатель (2) вперед (+). Светодиод (1) должен загореться красным.

Перевести позиционный выключатель назад (-). Теперь светодиод должен загореться зеленым.

Сейчас прибор готов к работе.

Если светодиод не загорается, то нажать кнопку сброса (6) и снова провести самотестирование.

Проверка полярности (рис.2)

При касании пробником источника положительного напряжения светодиод горит красным.

При касании пробником источника отрицательного напряжения светодиод горит зеленым.

При отсутствии электрического потенциала светодиод не горит.

Проверка целостности цепи (рис. 3)

Для проверки отдельного компонента (реле, кабель, выключатель, приборы и т.д.) необходимо электрически отсоединить его от бортовой сети. Теперь следует проверить этот компонент при помощи отрицательной вспомогательной клеммы (3) и пробника. Целостность цепи подтверждается загоранием зеленого светодиода.

Функциональная проверка снятых электрических компонентов. (рис.4)

При применении тестера напряжения в сочетании со вспомогательным кабелем массы можно подавать на компоненты напряжение и проверять их функциональность. Подсоединить отрицательную вспомогательную клемму к отрицательному вводу проверяемого компонента. Подвести пробник к положительному вводу компонента. Светодиод загорается **ЗЕЛЕНЫМ** и сигнализирует о целостности цепи компонента. Перевести позиционный выключатель вперед (+). Компонент „включается“ и светодиод загорается красным. Потухание зеленого светодиода или срабатывание защитного автомата сигнализирует о перегрузке прибора.

Причины этого могут быть следующие:

- Контакт является прямым контактом массы или проводит отрицательное напряжение.
- Компонент имеет короткое замыкание.
- В случае с данным компонентом речь идет о компоненте с большой нагрузкой (например, стартере).

После срабатывания защитного автомата перевести его назад, приводя в действие выключатель сброса.

Функциональная проверка встроенных электрических компонентов посредством подачи положительного (+) напряжения. (рис.5)

При помощи пробника установить контакт с положительным вводом компонента. Светодиод загорается зеленым. Перевести позиционный выключатель вперед (+). Компонент „включается“ и светодиод загорается красным. Потухание светодиода или срабатывание защитного автомата сигнализирует о перегрузке прибора. Причины этого могут быть следующие:

- Контакт является прямым контактом массы.
- Компонент имеет короткое замыкание.
- В случае с данным компонентом речь идет о компоненте с большой нагрузкой.

После срабатывания защитного автомата перевести его назад, приводя в действие выключатель сброса.

Функциональная проверка встроенных электрических компонентов посредством подачи отрицательного (-) напряжения. (рис.6)

При помощи пробника установить контакт с отрицательным вводом компонента. Светодиод загорается красным. Перевести позиционный выключатель назад (-). Компонент „включается“ и светодиод загорается зеленым. Потухание светодиода или срабатывание защитного автомата сигнализирует о перегрузке прибора. Причины этого могут быть следующие:

- Контакт является положительным контактом напряжения.
- Компонент имеет короткое замыкание.
- В случае с данным компонентом речь идет о компоненте с большой нагрузкой.

После срабатывания защитного автомата перевести его назад, приводя в действие выключатель сброса.

Прослеживание и локализация коротких замыканий (пример)

Начать поиском короткого замыкания в блоке предохранителей. Извлечь неисправный предохранитель. При помощи Power Probe подать положительный ток на каждый из двух контактов в блоке предохранителей. На стороне короткого замыкания срабатывает защитный автомат. Используя электросхему определить подключенные к предохранителю пользователи и возможные разъемные соединения. Проследить кабель в кабельном жгуте настолько, насколько это возможно. Вытянуть кабель из кабельного жгута и воткнуть в него пробник. Светодиод загорается зеленым.

Перемещением позиционного выключателя вперед (+) можно установить, правильный ли кабель вытянут из жгута (должен сработать защитный автомат). Разъединить возможно имеющиеся разъемные соединения или кабель и при помощи прибора снова подать ток на каждый конец кабеля. Если на конце снова срабатывает защитный выключатель на стороне короткого замыкания, то повторять процесс до тех пор, пока короткое замыкание не будет локализовано.

Συσκευή ελέγχου τάσης „Power Probe“

Το Power Probe είναι μια συσκευή ελέγχου τάσης για τα γενικά ηλεκτρικά συστήματα 6,12 και 24 Volt του οχήματος. Με τη συσκευή ελέγχου τάσης μπορείτε να ελέγξετε τα συνηθισμένα δίκτυα τροφοδοσίας ως προς την πολικότητα, τα βραχυκυκλώματα, τις διακοπές και τη δίοδο. Χάρη στον ενσωματωμένο διακόπτη μπορείτε να τροφοδοτήσετε με τάση μεμονωμένα εξαρτήματα του οχήματος απευθείας μέσω της ακίδας ελέγχου. Ο χρήστης λαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την πολικότητα ή τις διακοπές ενός κυκλώματος ρεύματος μέσω της χρωματικής αλλαγής της ένδειξης LED. Η συσκευή είναι ασφαλισμένη έναντι στα βραχυκυκλώματα μέσω μιας ενσωματωμένης ασφάλειας υπερφόρτωσης.

Υπόδειξη ασφαλείας:



Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης πριν από τη χρήση της συσκευής. Ο χειρισμός της συσκευής πρέπει να γίνεται μόνο από εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό. Η ακατάλληλη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε βλάβες ή βραχυκυκλώματα στο σύστημα του δικτύου τροφοδοσίας. Για την αποφυγή αυτών συνιστούμε στο χρήστη να μελετά το σωστό κυκλωματικό διάγραμμα ή τη διαδικασία διάγνωσης πριν από τον έλεγχο. Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για μετρήσεις σε ηλεκτρονικούς ελέγχους, μονάδες ελέγχου και ρύθμισης ή σε συστήματα διαύλων δεδομένων. Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες επισκευής του εκάστοτε κατασκευαστή συστήματος ή οχήματος κατά τη διάρκεια όλων των χρήσεων.

Σημαντική υπόδειξη!

Η συσκευή ελέγχου τάσης προβλέπεται αποκλειστικά για τη χρήση σε συστήματα 6 -24 Volt.
Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε καμία περίπτωση με τάση δικτύου 110/230 Volt.

Σύνδεση συσκευής (εικ.1)

Συνδέστε την κόκκινη επαφή μπαταρίας (5) με το θετικό (+) πόλο της μπαταρίας.
Συνδέστε τη μαύρη επαφή μπαταρίας (4) με τον αρνητικό (-) πόλο της μπαταρίας.

Διεξάγετε, στη συνέχεια, έναν αυτοέλεγχο της συσκευής.

Πιέστε το διακόπτη (2) προς τα εμπρός (+). Το LED (1) πρέπει να ανάψει κόκκινο.

Πιέστε το διακόπτη προς τα πίσω (-). Το LED πρέπει να ανάψει πράσινο.

Η συσκευή είναι πλέον έτοιμη για χρήση.

Εάν δεν ανάψει το LED, πιέστε το διακόπτη επαναφοράς (6) και επαναλάβετε τον αυτοέλεγχο.

Έλεγχος πολικότητας (εικ.2)

Εάν η ακίδα ελέγχου έρθει σε επαφή με θετική τάση, το LED ανάβει κόκκινο.

Εάν η ακίδα ελέγχου έρθει σε επαφή με αρνητική τάση, το LED ανάβει πράσινο.

Εάν δεν υπάρχει δυναμικό τάσης, το LED δεν ανάβει

Έλεγχος διόδου (εικ. 3)

Για τον έλεγχο ενός εξαρτήματος (ρελέ, καλώδιο, διακόπτης, συσκευές, κ.λπ.) πρέπει αυτό να είναι αποσυνδεδεμένο από το δίκτυο τροφοδοσίας. Ελέγξτε το εξάρτημα με την αρνητική βοηθητική επαφή (3) και την ακίδα ελέγχου. Η δίοδος επιβεβαιώνεται μέσω ενός πράσινου LED.

Έλεγχος λειτουργίας ηλεκτρικών εξαρτημάτων που έχουν αφαιρεθεί. (εικ.4)

Εάν η συσκευή ελέγχου τάσης χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ένα βοηθητικό καλώδιο γείωσης, μπορεί να εφαρμοστεί τάση στα εξαρτήματα και έτσι να ελεγχθεί η λειτουργία τους. Κλείστε την αρνητική βοηθητική επαφή στην αρνητική σύνδεση του προς έλεγχο εξαρτήματος. Τοποθετήστε την ακίδα ελέγχου στη θετική σύνδεση του εξαρτήματος. Το LED ανάβει ΠΡΑΣΙΝΟ και σηματοδοτεί τη „δίοδο“ του εξαρτήματος. Πιέστε το διακόπτη προς τα εμπρός (+). Το εξάρτημα ενεργοποιείται και το LED ανάβει κόκκινο. Εάν σβήσει το πράσινο LED ή ενεργοποιηθεί ο διακόπτης προστασίας, η συσκευή έχει υπερφορτωθεί.

Αυτό μπορεί να οφείλετε στις εξής αιτίες:

- Η επαφή είναι μια άμεση επαφή γείωσης ή φέρει αρνητική τάση.
- Το εξάρτημα είναι βραχυκυκλωμένο.
- Το εξάρτημα είναι υψηλού φορτίου (π.χ. μίζα)

Εάν ενεργοποιηθεί ο διακόπτης προστασίας, επαναφέρετέ τον πατώντας το διακόπτη επαναφοράς.

Έλεγχος λειτουργίας από ενσωματωμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα εφαρμόζοντας μια θετική (+) τάση. (εικ.5)

Δημιουργήστε με την ακίδα ελέγχου μια επαφή με τη θετική σύνδεση του εξαρτήματος. Το LED ανάβει πράσινο.

Πιέστε το διακόπτη προς τα εμπρός (+). Το εξάρτημα ενεργοποιείται και το LED ανάβει κόκκινο.

Εάν σβήσει το LED ή ενεργοποιηθεί ο διακόπτης προστασίας, η συσκευή έχει υπερφορτωθεί.

Αυτό μπορεί να οφείλετε στις εξής αιτίες:

- Η επαφή είναι μια απευθείας επαφή γείωσης.
- Το εξάρτημα είναι βραχυκυκλωμένο.
- Το εξάρτημα είναι υψηλού φορτίου

Εάν ενεργοποιηθεί ο διακόπτης προστασίας, επαναφέρετέ τον πατώντας το διακόπτη επαναφοράς.

Έλεγχος λειτουργίας από ενσωματωμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα εφαρμόζοντας μια αρνητική (-) τάση. (εικ.6)

Δημιουργήστε με την ακίδα ελέγχου μια επαφή με την αρνητική σύνδεση του εξαρτήματος. Το LED ανάβει κόκκινο.

Πιέστε το διακόπτη προς τα πίσω (-). Το εξάρτημα ενεργοποιείται και το LED ανάβει πράσινο.

Εάν σβήσει το LED ή ενεργοποιηθεί ο διακόπτης προστασίας, η συσκευή έχει υπερφορτωθεί.

Αυτό μπορεί να οφείλετε στις εξής αιτίες:

- Η επαφή είναι μια θετική επαφή τάσης.
- Το εξάρτημα είναι βραχυκυκλωμένο.
- Το εξάρτημα είναι υψηλού φορτίου

Εάν ενεργοποιηθεί ο διακόπτης προστασίας, επαναφέρετέ τον πατώντας το διακόπτη επαναφοράς.

Ακολουθήστε και εντοπίστε τα βραχυκυκλώματα (παράδειγμα)

Ξεκινήστε με την αναζήτηση ενός βραχυκυκλώματος στο κιβώτιο ασφαλειών. Βγάλτε την ελαττωματική ασφάλεια. Μεταδώστε με το Power Probe θετικό ρεύμα σε κάθε επαφή στο κιβώτιο ασφαλειών. Από την πλευρά του βραχυκυκλώματος ενεργοποιείται ο διακόπτης προστασίας της συσκευής. Με βάση το κυκλωματικό διάγραμμα εξακριβώστε τους καταναλωτές που είναι συνδεδεμένοι στην ασφάλεια και τις πιθανές εμβυσματούμενες συνδέσεις. Ακολουθήστε το καλώδιο μέσω της πλεξούδας καλωδίων μέχρι όσο πάει.

Τραβήξτε το καλώδιο από τη δέσμη καλωδίων και τρυπήστε το με την ακίδα ελέγχου. Το LED ανάβει πράσινο.

Πιέζοντας το διακόπτη προς τα εμπρός (+) μπορείτε να διαπιστώσετε, εάν έχετε αφαιρέσει το σωστό καλώδιο (ο διακόπτης προστασίας πρέπει να ενεργοποιηθεί).

Αποσυνδέστε μεταξύ τους τις πιθανές εμβυσματούμενες συνδέσεις ή το καλώδιο και εφαρμόστε ξανά ρεύμα με τη συσκευή σε κάθε άκρο του καλωδίου. Εάν ενεργοποιηθεί ξανά σε ένα άκρο ο διακόπτης προστασίας από την πλευρά του βραχυκυκλώματος, επαναλάβετε τη διαδικασία μέχρι να εντοπίσετε το βραχυκύκλωμα.

