



FR	TESTEUR DE CONTINUITE VOLTMETRE Manuel d'instructions – Notice originale – Instructions d'origine <i>Veuillez lire ce manuel d'instructions</i> <i>attentivement et entièrement avant toute</i> <i>utilisation</i>	NL	CONTINUÏTEITSTESTER VOLTMETER Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing <i>Lees deze handleiding zorgvuldig en</i> <i>volledig door voordat u het product in</i> <i>gebruik neemt</i>
EN	CONTINUITY TESTER VOLTMETER Translation of the original instructions <i>Please read this instruction manual carefully</i> <i>and completely before use</i>	PL	TESTER CIĄGŁOŚCI VOLTMETR Tłumaczenie instrukcji oryginalnej <i>Przed użyciem należy dokładnie zapoznać</i> <i>się z niniejszą instrukcją obsługi</i>
ES	COMPROBADOR DE CONTINUIDAD VOLTMETRO Traducción de las instrucciones originales <i>Lea atenta y completamente este manual de</i> <i>instrucciones antes de utilizarlo</i>	PT	TESTE DE CONTINUIDADE VOLTMETRO Tradução do manual original <i>Por favor, leia este manual de instruções</i> <i>cuidadosamente e completamente antes de</i> <i>usar</i>
DE	DURCHGANGSPRÜFER VOLTMETER Übersetzung der Originalnotiz <i>Bitte lesen Sie diese Handbuch vor dem</i> <i>Gebrauch sorgfältig und vollständig durch</i>	EL	ΔΟΚΙΜΑΣΤΗΣ ΣΥΝΕΧΕΙΑΣ ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΟΣ Μετάφραση πρωτότυπων οδηγιών <i>Διαβάστε προσεκτικά ολόκληρο το παρόν</i> <i>εγχειρίδιο οδηγιών πριν από κάθε χρήση</i>
IT	TESTATORE DI CONTINUITÀ VOLTMETRO Traduzione delle istruzioni originali <i>Leggere attentamente e completamente il</i> <i>presente manuale di istruzioni prima dell'uso</i>		



FR

**AVERTISSEMENT !**

Lire consciencieusement tout le manuel d'instructions et en respecter les consignes. Apprendre à se servir correctement de l'appareil à l'aide de ce mode d'emploi et se familiariser avec les consignes de sécurité. Conserver-le bien afin de pouvoir disposer à tout moment de ces informations. Si l'appareil doit être remis à d'autres personnes, leurs remettre aussi ce mode d'emploi. Afin de réduire les risques d'explosion de la batterie, suivre ces instructions ainsi que celles du fabricant de la batterie, ou du fabricant de tout équipement utilisé près de la batterie. Lire les avertissements apposés sur ces produits.

1. Instructions de Sécurité**1.1. Instructions Générales**

1. **Utiliser dans un environnement sécurisé.** Il ne doit pas y avoir de risques d'explosions, de produits corrosifs dans l'environnement proche lors de l'utilisation. Il est dangereux de travailler près d'une batterie au plomb-acide. Lors du fonctionnement normal d'une batterie, des gaz explosifs sont émis. Toujours opérer dans une zone bien ventilée. Ne pas respirer les gaz d'échappement qui sont extrêmement toxiques. Ne jamais fumer ou manipuler une flamme près du moteur. Des vapeurs d'essence ou les dégagements d'hydrogène de la batterie sont hautement inflammables ou explosifs. Toujours garder à proximité un extincteur maniable approprié.
2. **Tenir compte du milieu de travail.** Ne pas exposer l'outil à la pluie. Ne pas utiliser l'outil dans des endroits humides, mouillés ou avec risque de projection d'eau. Bien éclairer la zone de travail. Ne pas utiliser les outils en présence de liquides ou de gaz inflammables. Faire attention où l'on pose ses outils à cause des court-circuit, en particulier à proximité de la batterie. Attention également aux vibrations qui peuvent entraîner la chute de ces outils.
3. **Conserver une zone de travail propre et ordonnée.** La zone de travail doit être visible de la position de travail. Des aires de travail et des établis encombrés sont une source potentielle de blessures.
4. **Ne pas laisser les visiteurs s'approcher.** Ne pas permettre aux visiteurs de toucher l'outil ou le câble. Tous les visiteurs ou personnes indésirables doivent être éloignés du secteur de travail. Etre particulièrement vigilant avec les enfants et les animaux.
5. **Ranger les outils non utilisés.** Les outils inutilisés doivent être rangés dans un endroit sec ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
Ne pas forcer l'outil. Un outil donne de meilleurs résultats et est plus sécuritaire s'il est utilisé à la puissance pour laquelle il a été conçu. Ne pas utiliser les outils pour des travaux pour lesquels ils ne sont pas prévus, les petits outils pour réaliser le travail correspondant à un outil plus gros.
6. **Utiliser l'outil approprié.** Ne pas forcer un petit outil ou un petit accessoire à effectuer le travail d'un de plus grosse taille. Ne pas utiliser l'outil à une fin pour laquelle il n'est pas conçu.
7. **Porter des vêtements et équipement de protection adaptés.** Porter des lunettes de sécurité et des vêtements appropriés. Ne jamais porter des vêtements amples, ni des bijoux, car ils peuvent être happés par des pièces en mouvement. Il est recommandé de porter des gants de protection et des chaussures antidérapantes lors du travail à l'extérieur. Nouer ou couvrir les cheveux longs.
8. **Ne pas trop se pencher.** Maintenir un bon appui et rester en équilibre en tout temps.
9. **Traiter les outils avec soin.** Maintenir les outils propres pour optimiser le travail et la sécurité. Suivre les instructions concernant la lubrification et le changement des accessoires. Examiner périodiquement l'état de l'outil et, au besoin, confier la réparation à un poste d'entretien agréé.

- 10. Rester alerte.** Se concentrer sur le travail. Faire preuve de jugement. Ne pas se servir de l'outil lorsqu'on est fatigué.
- 11. Rechercher les pièces endommagées.** Avant d'utiliser l'outil, examiner soigneusement l'état des pièces pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement et qu'elles accomplissent leur tâche. Vérifier l'état et le montage des pièces et toutes autres conditions susceptibles d'affecter. Il faut réparer toute pièce dont l'état laisse à désirer ou en remplacer par un poste de service agréé sauf si autrement indiqué dans ce manuel d'instructions.
- 12. Ne pas modifier la machine.** Aucune modification et/ou reconversion ne doit être effectuée. L'usage d'accessoires ou attachements autres que ceux recommandés dans ce manuel d'instructions peut entraîner des blessures personnelles.
- 13. Confier la réparation de l'outil à un spécialiste.** Cet appareil électrique est conforme aux règles de sécurité prévues. La réparation des appareils électriques effectuée par des personnes non qualifiées présente des risques de blessures pour l'utilisateur.

1.2. Instructions Particulières

1. Ne pas utiliser l'appareil autour de gaz, vapeur ou poussière explosifs. Lorsque l'interrupteur est pressé (ou secoué), le courant de la batterie est directement conduit à la pointe de touche, ce qui peut provoquer des étincelles lors de la connexion terrestre ou certains circuits.
2. L'appareil ne doit pas être utilisé avec le courant domestique (110/220V), mais seulement utilisé avec des courants continus entre 2 et 24V.
3. Ne pas utiliser une tension alternative.
4. Après avoir fini de vérifier le véhicule, restaurer correctement les connexions qui ont été débranchées.
5. Toujours suivre les instructions et les procédures indiquées sur le manuel d'entretien du véhicule avant de tenter de déconnecter une partie ou sous-système de circuit électrique.
6. Rester prudent lors de l'utilisation de l'appareil pour effectuer la mesure. Ne jamais toucher une partie dangereuse du véhicule avec la main la sécurité de l'utilisateur.
7. Si l'appareil est endommagé, ne pas l'utiliser.
8. Certains composants du véhicule fonctionnent avec des courants à haute tension. Ils ne peuvent pas résister à la tension appliquée par l'appareil. Pour éviter d'endommager ces composants, ne pas utiliser l'appareil pour ne pas appliquer une tension sur eux, directement ou indirectement.
9. Avant que le véhicule ne soit mis en marche, toujours s'assurer que celui-ci est sûr et fiable.
10. Les batteries de type automobile sont des réservoirs d'énergie considérables : il est donc essentiel d'éviter tout risque de court-circuit, sous peine d'incendie du véhicule ou d'explosion de la batterie.
11. Les tests sur véhicule présentent toujours un danger potentiel. Prendre toute précaution utile pour éviter les blessures, et s'assurer de posséder les compétences nécessaires pour résoudre le problème.
12. Demander conseil à une personne compétente et consulter le manuel technique détaillé du véhicule. Toujours se référer aux recommandations, consignes de sécurité et procédures préconisées par le fabricant.
13. Ne pas utiliser l'appareil si le véhicule est en marche. Toujours s'assurer que le véhicule est au point mort ou en position PARK (boîte automatique) ET que le frein à main est serré.
14. Ne pas trop s'approcher des courroies, pot d'échappement, câbles à Haute Tension.
15. Se souvenir également qu'un ventilateur à commande thermostatique peut démarrer à tout moment.
16. Se méfier de la haute tension du système d'allumage qui peut occasionner des chocs électriques sévères, pouvant provoquer un faux mouvement involontaire, cause d'accident.
17. En effectuant des tests sur le véhicule, ne JAMAIS débrancher la batterie alors que le moteur tourne : il pourrait en résulter la destruction du régulateur de l'alternateur.
18. Le fil de masse (noir) du TESTEUR doit être TOUJOURS raccordé en premier et débranché le dernier.
19. Les pinces ROUGE ou (+) ne doivent, en aucun cas, toucher une autre partie du véhicule.
20. S'assurer qu'il y a quelqu'un à porter de voix ou suffisamment proche pour venir à votre aide lorsque vous travaillez près d'une batterie au plomb-acide.
21. Avoir de l'eau fraîche et du savon à proximité, au cas où la peau, les yeux ou les vêtements entreraient en contact avec l'acide de la batterie.
22. NE PAS toucher les yeux lorsque vous travaillez près d'une batterie.
23. Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, les laver immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide pénètre dans les yeux, les asperger d'eau courante fraîche durant au moins 10 minutes et consulter un médecin **immédiatement**.

24. NE PAS faire rentrer en contact un outil en métal avec la batterie : une étincelle, un court-circuit à la batterie ou à une autre composante électrique peuvent causer une explosion. Eviter impérativement toute étincelle dans l'environnement d'un chargeur de batterie, (risque de feu ou d'explosion ou de graves dommages sur le circuit électronique du véhicule).
25. Le corps de ce contrôleur de batterie est en métal et, s'il est mal positionné, peut créer un court-circuit et endommager le système électrique. Enlever bagues, chaînes, bracelets, montres ou tout autre objet métallique lorsque vous travaillez avec une batterie au plomb-acide : une batterie au plomb-acide peut causer un court-circuit assez puissant pour faire fondre une bague ou autre, et provoquer des brûlures sévères.
26. Ne pas laisser tomber le contrôleur de batterie.
27. Ne pas exposer le testeur à la pluie ou à la neige.
28. Ne pas utiliser le testeur si les câbles sont endommagés, les remplacer immédiatement.

2. Présentation

Cet appareil permet de réduire le temps d'attente de diagnostic dans les systèmes électriques automobiles. Après avoir branché l'appareil à la batterie du véhicule, un courant positif ou négatif est généré à la pointe de la sonde, en basculant l'interrupteur en avant ou en arrière. C'est une protection contre les court-circuit, son long câble permet de réaliser les essais facilement. L'appareil est alimenté directement par la batterie du véhicule

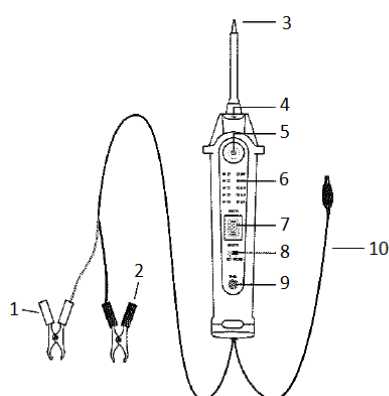
Applications :

Tester la continuité / Tester la polarité de la tension / Mesurer la tension en continu (2 à 24V) / Vérifier les lampes / Vérifier le moteur électrique / Suivre et localiser les courts circuits / Tester les mauvais contacts de masse / Tester les éclairages (LED).

2.1. Caractéristiques techniques

REF. 09092			
Tension en fonctionnement	8 ~ 24V DC	Longueur du câble	env. 5m
Plage de mesure	2V ~ 24V en continu	Poids	env. 385g
Protection contre les surcharges	8A (Si I > 8A, déconnection)		
Température	Fonctionnement	0°C ~40°C, < 75%RH	
	Stockage	-20°C ~ 50°C, < 85%RH	
Dimensions	274 x 53 x 42 mm (pour la partie principale seulement)		

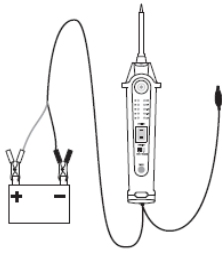
2.2. Vue générale



N°	Désignation
1	Pince de batterie rouge (+)
2	Pince de batterie noire (-)
3	Sonde (pointe de touche)
4	Eclairage (LED)
5	Indicateur de test
6	Indicateur de tension (10 indicateurs)
7	Interrupteur "-" : connexion directe à la pince de batterie rouge. "=" : connexion directe à la pince de batterie noire
8	Bouton de sélection: VOLTAGE : uniquement pour tension en continu. TEST : pour les autres tests.
9	TOUCH - Point en métal activation ou désactivation éclairage (LED)
10	Câble de terre auxiliaire Connexion directe à la pince de batterie noire

3. Utilisation

3.1. Branchement



Dérouler le câble de l'appareil.

Brancher la pince rouge sur la borne (+) de la batterie du véhicule.

Brancher la pince noire sur le borne (-) de la batterie du véhicule.

Réalisation d'autotests (durée : quelques secondes) : voyants, indicateur sonore.

Note: l'indicateur sonore émet un BIP sonore continu, puis en discontinu

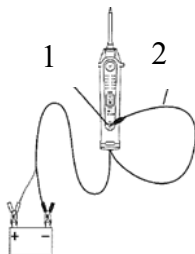
3.2. Tests avant utilisation

Partie «+» de l'interrupteur	Voyant ROUGE s'allume
Partie "=" de l'interrupteur	Voyant VERT s'allume

L'appareil est prêt à l'emploi.

Si l'indicateur de test ne s'allume pas, la cause peut provenir d'une mauvaise connexion des pinces ou alors l'appareil est endommagé.

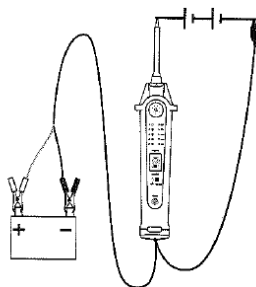
3.3. Eclairage



Pour allumer ou éteindre l'éclairage, garder la pince du câble de terre auxiliaire en contact avec le point en métal TOUCH (9) durant environ 0,5 secondes, puis retirer le câble

1 : Point métal
2 : Câble auxiliaire

3.4. Mesure tension continu

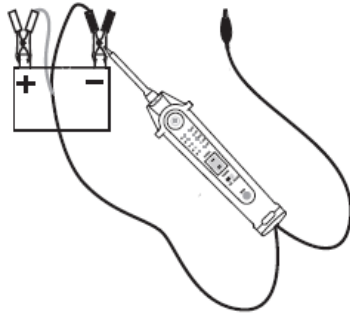


Régler sur "VOLTAGE".

Connecter la sonde à la borne la plus positive (+) du circuit à mesurer, et la pince du fil de terre auxiliaire à la borne négative(-) du circuit.

Les indicateurs de tension vont s'allumer pour indiquer la tension du circuit

3.5. Test de polarité



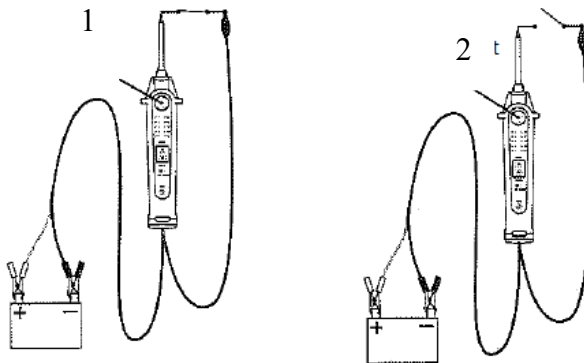
Note : bouton de sélection sur position « TEST ».

En connectant la sonde à un circuit positif (+) l'indicateur de test s'allume en ROUGE.

En connectant la sonde à un circuit négatif (-) l'indicateur de test s'allume en VERT.

Connecter la sonde à un circuit ouvert n'active pas l'indicateur de test.

3.6. Test de continuité



Note :
bouton de sélection sur position « TEST ».

Ne pas appuyer sur l'interrupteur.

1 : L'indicateur de test s'allume en vert
2 : L'indicateur de test est éteint

En utilisant la pointe de la sonde avec le câble de terre auxiliaire, la continuité peut être testée sur les fils et les composants qui sont déconnectés du système électrique du véhicule.
Quand la continuité est présente, l'indicateur de test s'allume en VERT.

3.7. Activation des composants sur le système électrique du véhicule

Note : bouton de sélection sur position « TEST ».

En utilisant la pointe de la sonde avec le câble de terre auxiliaire, les composants peuvent être activés. Leurs fonctions peuvent alors être testées.

Connecter le câble de terre auxiliaire à la borne (-) du composant à tester.

Mettre en contact la sonde avec la borne positive (+) du composant, l'indicateur de test doit s'allumer en VERT, indiquant que la continuité passe dans ces composants.

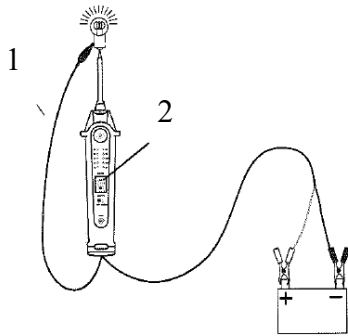
Tout en gardant un œil sur l'indicateur de test VERT, appuyer et relâcher rapidement la partie avant ("") de l'interrupteur.

Si l'indicateur de test passe instantanément du VERT au ROUGE, une activation supplémentaire est possible.

Si l'indicateur de test VERT s'éteint à cet instant, l'appareil a subi une surcharge.

Ceci peut se produire pour les raisons suivantes :

- le contact de la pointe est une terre directe, ou la tension est négative
- les composants sont en court-circuit.
- le composant est un composant de haute intensité (exemple : moteur de démarrage)

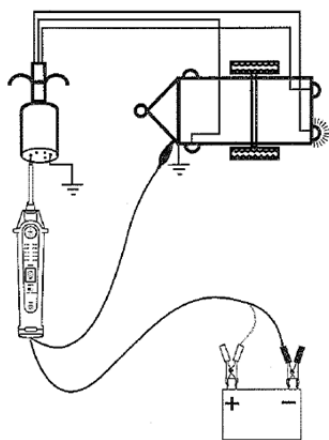


Active les pompes à essence, des solénoïdes de démarrage embrayages magnétiques, moteurs de ventilateur, ventilateurs de refroidissement, l'éclairage, etc.

1 : Câble auxiliaire

2 : Appuyer sur la partie avant de l'interrupteur pour activer l'ampoule

3.8. Tester les lampes et les connexions de la remorque



Bouton de sélection sur position « TEST ».

Connecter l'appareil à une bonne batterie.

Brancher la pince du câble de terre auxiliaire à la masse de la remorque

Chercher les contacts à la prise tout en pressant la partie arrière du bouton "-". Cela permet de vérifier le fonctionnement et l'orientation des lampes de la remorque

3.9. Activer des composants électriques

Note : bouton de sélection sur position « TEST ».

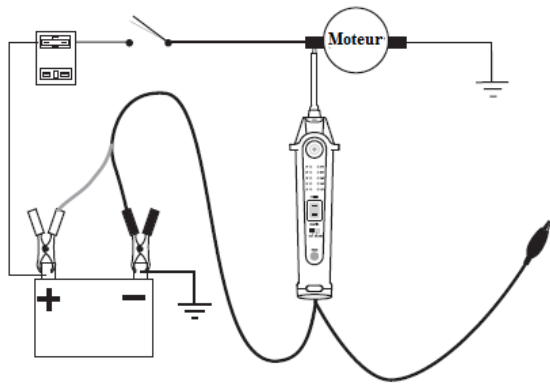
3.9.1. Activer les composants avec la tension positive (+)

Mettre en contact l'extrémité de la sonde et la borne positive du composant, l'indicateur de test doit s'allumer en VERT.

Tout en gardant un œil sur l'indicateur VERT, appuyer et relâcher la partie avant de l'interrupteur «-» rapidement.

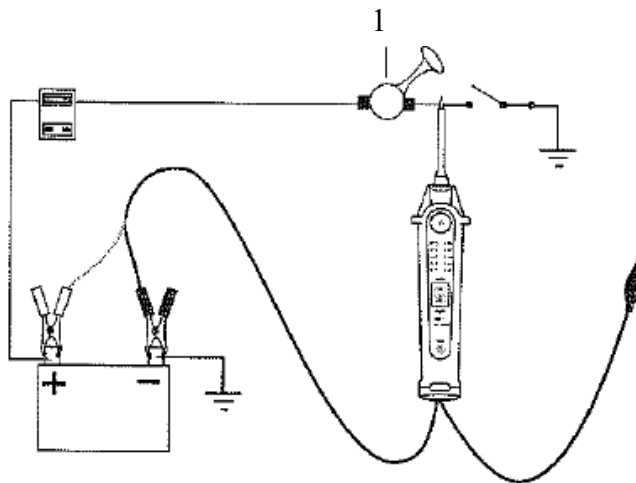
Si l'indicateur de test passe du VERT au ROUGE instantanément, une activation supplémentaire est possible. Si l'indicateur de test VERT s'éteint à cet instant, l'appareil a subi une surcharge. Ceci peut se produire pour les raisons suivantes :

- le contact de la pointe est direct à la terre, ou la tension est négative
- les composants sont en court-circuit.
- le composant est un composant de haute intensité (exemple : moteur de démarrage)

**Avertissement :**

appliquer au hasard une tension à certaines parties des circuits peut endommager les composants électroniques d'un véhicule.

Par conséquent, il est fortement conseillé d'utiliser la procédure schématique et le diagnostic correct pour effectuer le test.

3.9.2. Activer les composants avec la tension négative (-)

Mettre en contact l'extrémité de la sonde et la borne négative du composant, l'indicateur doit s'allumer en ROUGE.

Tout en gardant un œil sur l'indicateur ROUGE, appuyer et relâcher rapidement la partie "=" de l'interrupteur.

Si l'indicateur de test passe instantanément du ROUGE au VERT, une activation supplémentaire est possible.

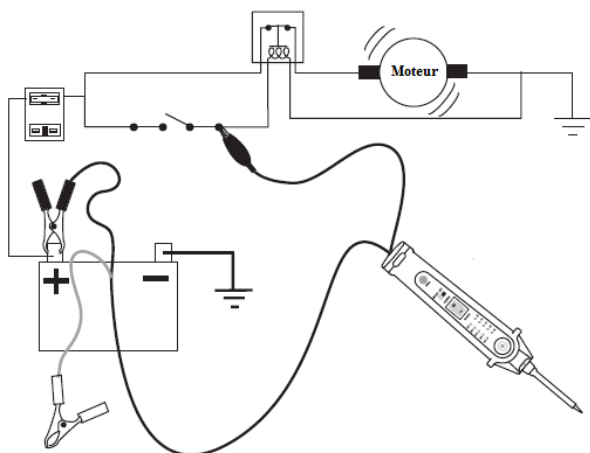
Si l'indicateur de test s'éteint à cet instant, l'appareil subit une surcharge.

1 : Avertisseur sonore

Ceci peut se produire pour les raisons suivantes :

- le contact de la pointe est une tension positive directe.
- les composants sont en court-circuit.
- le composant est un composant de haute intensité (exemple : moteur de démarrage)

Avertissement : avec cette fonction, le fusible du véhicule peut être détérioré, si la mise à terre est en série avec lui.

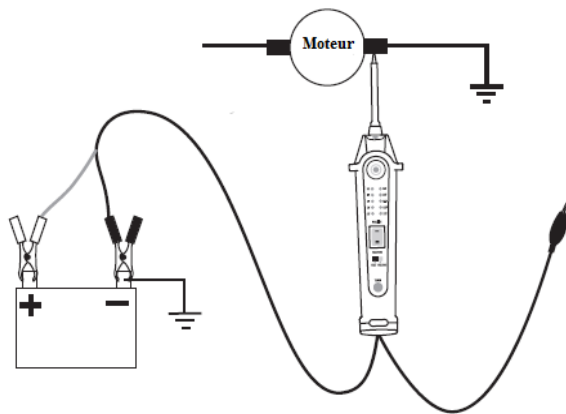
3.10. Utiliser comme câble

Sélectionner la position « TEST ».

La pince noire du testeur et la prise auxiliaire de terre sont connectées ensemble directement par l'intermédiaire de l'appareil. En laissant la pince ROUGE du testeur déconnectée de la batterie du véhicule, le testeur peut être utilisé comme un long câble de raccord.

Rester vigilant pour éviter les courts circuits et la surcharge lors de l'utilisation de cette fonction de raccord. Dans cette configuration, le câble n'est pas protégé par le disjoncteur de l'appareil.

3.11. Vérifier des mauvais contacts au sol



Sonder le fil ou contact qui semble mal fonctionner avec la pointe de la sonde.

Observer l'indicateur de test VERT.

Appuyer sur l'interrupteur "-", puis relâcher.

Si l'indicateur passe du VERT au ROUGE, alors ce n'est une vraie prise de terres.

Si l'indicateur s'éteint quand l'interrupteur «-» est actionné, ce circuit est probablement une prise de terre directe.

Garder à l'esprit que les composants à courant élevé tels que les démarreurs entraînent aussi une désactivation de l'indicateur lors de cette vérification.

3.12. Suivre et localiser des courts circuits

Sélectionner la position « TEST ».

Généralement, un court-circuit fait sauter un fusible ou déclenche un disjoncteur.

Retirer le fusible qui a sauté de la boîte à fusibles.

Connecter l'extrémité de la sonde à chacun des deux contacts dans la boîte à fusibles, puis appuyer sur la partie "-" de l'interrupteur.

Si l'indicateur de test est éteint : c'est cette partie qui provoque le court-circuit.

Suivre le fil identifié le plus loin possible le long du câblage

(Par exemple : pour le circuit du feu de stop, le fil doit toujours passer par le faisceau de câblage de la porte).

Localiser le fil de couleur codée dans le câblage et le mettre en avant.

Sonder à travers l'isolant du fil avec la pointe de la sonde et appuyer sur la partie "-" de l'interrupteur pour alimenter le fil.

Si l'indicateur de test s'éteint, c'est bien ce fil qui provoque le court-circuit.

Couper le fil et stimuler chaque extrémité avec la sonde : l'extrémité qui éteint l'indicateur mène à la zone de court-circuit.

Suivre le fil dans le sens du court-circuit et répéter cette procédure jusqu'à ce que la position exacte du court-circuit soit trouvée.

REMARQUE

L'appareil est équipé d'un disjoncteur de circuit intégré de protection contre les surcharges. Après que le disjoncteur se soit déclenché, il est automatiquement remis à zéro

4. Garantie et Conformité du produit

La garantie ne peut être accordée à la suite de :

Une utilisation anormale, une manœuvre erronée, une modification non autorisée, un défaut de transport, de manutention ou d'entretien, l'utilisation de pièces ou d'accessoires non d'origine, des interventions effectuées par du personnel non agréé, l'absence de protection ou dispositif sécurisant l'opérateur, le non-respect des consignes précitées exclut votre machine de notre garantie, les marchandises voyagent sous la responsabilité de l'acheteur à qui il appartient d'exercer tout recours à l'encontre du transporteur dans les formes et délais légaux. Se reporter à nos Conditions Générales de Ventes pour toute demande de garantie.

Protection de l'environnement :



Votre appareil contient de nombreux matériaux recyclables.

Nous vous rappelons que les appareils usagés ne doivent pas être mélangés avec d'autres déchets. Les produits électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Merci de les recycler dans les points de collecte prévus à cet effet. Adressez-vous auprès des autorités locales ou de votre revendeur pour obtenir des conseils sur le recyclage.



EN

**WARNING !**

Read and follow the entire instruction manual carefully. Use this manual to learn how to use the device properly and familiarize yourself with the safety instructions. Keep it in a safe place so that you will have this information at hand at all times. If the device is to be passed on to others, give them this manual as well. To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions and those of the battery manufacturer, or the manufacturer of any equipment used near the battery. Read the warnings on these products .

1. Safety Instructions

1.1. General Instructions

1. **Use in a safe environment.** There must be no risk of explosions or corrosive products in the immediate environment during use. It is dangerous to work near a lead-acid battery. During normal battery operation, explosive gases are emitted. Always operate in a well-ventilated area. Do not breathe exhaust fumes, which are extremely toxic. Never smoke or handle an open flame near the engine. Gasoline vapors or hydrogen gas released from the battery are highly flammable or explosive. Always keep a suitable fire extinguisher nearby.
2. **Consider the work environment.** Do not expose the tool to rain. Do not use the tool in damp, wet, or splash-proof areas. Keep the work area well lit. Do not use tools in the presence of flammable liquids or gases. Be careful where you place your tools because of short circuits , especially near the battery. Also be careful of vibrations which can cause these tools to fall.
3. **Maintain a clean and tidy work area .** The work area must be visible from the work position. Cluttered work areas and workbenches are a potential source of injury.
4. **Do not allow visitors to approach.** Do not allow visitors to touch the tool or cable. All visitors or unwanted persons must be kept away from the work area. Be especially careful with children and animals.
5. **Store unused tools.** Unused tools should be stored in a dry or locked place out of reach of children.
Do not force the tool. A tool gives better results and is safer if it is used at the power for which it was designed. Do not use tools for jobs for which they are not intended; small tools do the job for a larger tool.
6. **Use the correct tool.** Do not force a small tool or accessory to do the job of a larger one. Do not use the tool for a purpose for which it was not designed.
7. **Wear appropriate protective clothing and equipment.** Wear safety glasses and appropriate clothing. Never wear loose clothing or jewelry, as they can be caught in moving parts. It is recommended to wear protective gloves and non-slip shoes when working outdoors. Tie up or cover long hair.
8. **Do not bend too far.** Maintain good footing and balance at all times.
9. **Treat tools with care.** Keep tools clean to optimize work and safety. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Periodically examine the condition of the tool and, if necessary, have it repaired by an authorized maintenance station.

- 10. Stay alert.** Concentrate on the work. Use good judgment. Do not use the tool when tired.
- 11. Check for damaged parts.** Before using the tool, carefully examine the condition of the parts to ensure they function properly and perform their intended purpose. Check the condition and assembly of the parts and any other conditions that may affect them. Any part found to be in poor condition should be repaired or replaced by an authorized service station unless otherwise indicated in this instruction manual.
- 12. Do not modify the machine.** No modifications and/or conversions should be made. The use of accessories or attachments other than those recommended in this instruction manual may result in personal injury.
- 13. Have the tool repaired by a specialist.** This electrical appliance complies with the prescribed safety regulations. Repairs to electrical appliances carried out by unqualified persons present a risk of injury to the user.

1.2. Special Instructions

1. Do not use the device around explosive gases, vapors, or dust. When the switch is pressed (or shaken), battery current is conducted directly to the test probe, which may cause sparks when grounding or certain circuits.
2. The device should not be used with household current (110/220V), but only used with direct currents between 2 and 24V.
3. Do not use alternating voltage.
4. After you have finished checking the vehicle, properly restore any connections that were disconnected.
5. Always follow the instructions and procedures outlined in the vehicle's service manual before attempting to disconnect any electrical circuit part or subsystem.
6. Be careful when using the device to take measurements. Never touch a dangerous part of the vehicle with your hand for the safety of the user.
7. If the device is damaged, do not use it.
8. Some vehicle components operate with high voltage currents. They cannot withstand the voltage applied by the device. To avoid damaging these components, do not use the device to apply voltage to them, either directly or indirectly.
9. Before starting the vehicle, always ensure that it is safe and reliable.
10. Automotive batteries are considerable energy reservoirs: it is therefore essential to avoid any risk of short circuit, otherwise the vehicle could catch fire or the battery could explode.
11. Vehicle testing always presents a potential hazard . Take every precaution to avoid injury and ensure you have the necessary skills to resolve the problem.
12. Seek advice from a competent person and consult the vehicle's detailed technical manual. Always refer to the manufacturer's recommendations, safety instructions and procedures.
13. Do not use the device while the vehicle is moving. Always ensure that the vehicle is in neutral or PARK (automatic transmission) AND that the parking brake is engaged.
14. Do not get too close to belts, exhaust pipes, high voltage cables.
15. Also remember that a thermostatically controlled fan can start at any time.
16. Beware of the high voltage of the ignition system which can cause severe electric shocks, which can lead to an involuntary false movement, causing an accident.
17. When testing the vehicle, NEVER disconnect the battery while the engine is running: this could result in destruction of the alternator regulator.
18. The ground wire (black) of the TESTER must ALWAYS be connected first and disconnected last.
19.) clamps must not, under any circumstances, touch any other part of the vehicle.
20. Make sure there is someone within earshot or close enough to come to your aid when working near a lead-acid battery.
21. Have fresh water and soap nearby in case skin, eyes, or clothing comes into contact with battery acid.
22. DO NOT touch eyes when working near a battery.
23. If battery acid comes into contact with skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid gets into eyes, flush them with cool running water for at least 10 minutes and seek medical attention **immediately** .
24. DO NOT allow a metal tool to come into contact with the battery: a spark or a short circuit to the battery or another electrical component can cause an explosion . It is essential to avoid any spark in the vicinity of a battery charger (risk of fire or explosion or serious damage to the vehicle's electronic circuit).

25. The body of this battery tester is made of metal and, if improperly positioned, can create a short circuit and damage the electrical system. Remove rings, chains, bracelets, watches, or any other metal objects when working with a lead-acid battery: a lead-acid battery can cause a short circuit powerful enough to melt a ring or other object, and cause severe burns .
26. Do not drop the battery controller.
27. Do not expose the tester to rain or snow.
28. Do not use the tester if the cables are damaged, replace them immediately.

2. Presentation

This device helps reduce diagnostic waiting time in automotive electrical systems. After connecting the device to the vehicle battery, a positive or negative current is generated at the probe tip, by flipping the switch forward or backward. It is short -circuit protection , its long cable allows for easy testing. The device is powered directly by the vehicle's battery

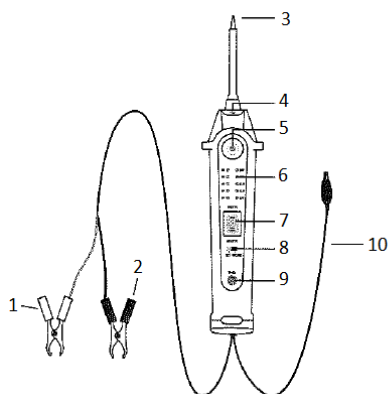
Applications:

Test continuity / Test voltage polarity / Measure continuous voltage (2 to 24V) / Check lamps / Check electric motor / Trace and locate short circuits / Test for bad ground contacts / Test lights (LED).

2.1. Technical characteristics

REF. 09092			
Operating voltage	8 ~ 24V DC	Cable length	approx. 5m
Measuring range	2V ~ 24V continuous	Weight	approx. 385g
Overload protection	8A (If I > 8A, disconnect)		
Temperature	Functioning	0°C ~40°C, < 75%RH	
	Storage	-20°C ~ 50°C, < 85%RH	
Dimensions	274 x 53 x 42 mm (for the main part only)		

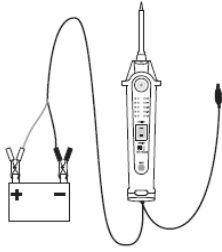
2.2. General view



No.	Designation
1	Red battery clip (+)
2	Black battery clamp (-)
3	Probe (touch tip)
4	Lighting (LED)
5	Test indicator
6	Voltage indicator (10 indicators)
7	Switch "-": Direct connection to the red battery clamp. "=": Direct connection to the black battery clamp
8	button : VOLTAGE: for direct voltage only. TEST: for other tests.
9	TOUCH - Metal point activation or deactivation of lighting (LED)
10	Auxiliary ground cable Direct connection to the black battery clamp

3. Use

3.1. Connection



Unroll the cable from the device.

Connect the red clamp to the (+) terminal of the vehicle battery.

Connect the black clamp to the (-) terminal of the vehicle battery.

Carrying out self-tests (duration: a few seconds): lights, audible indicator.

Note: The sound indicator emits a continuous beep , then a discontinuous beep

3.2. Tests before use

"+" part of the switch

RED light comes on

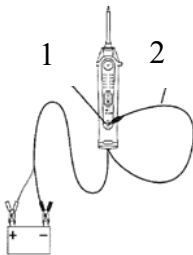
Part "=" of the switch

GREEN light comes on

The device is ready for use.

If the test indicator does not light up, the cause may be a poor connection of the clamps or the device is damaged.

3.3. Lighting

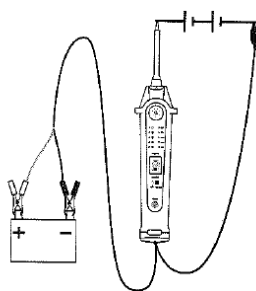


To turn the lighting on or off, keep the auxiliary earth cable clamp in contact with the metal TOUCH point (9) for approximately 0.5 seconds, then remove the cable

1: Metal point

2 : Auxiliary cable

3.4. DC voltage measurement

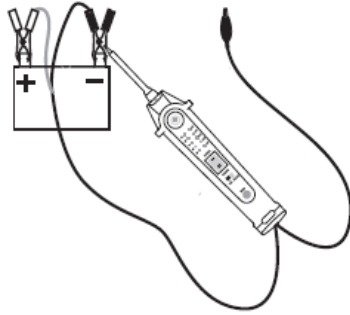


Set to " VOLTAGE".

Connect the probe to the most positive (+) terminal of the circuit to be measured, and the auxiliary ground wire clamp to the negative (-) terminal of the circuit.

The voltage indicators will light up to indicate the circuit voltage

3.5. Polarity test



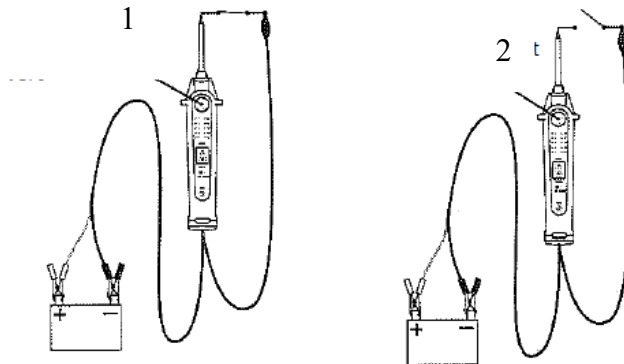
Note: selection button in "TEST" position.

By connecting the probe to a positive (+) circuit the test indicator will light up RED.

By connecting the probe to a negative (-) circuit the test indicator lights up GREEN.

Connecting the probe to an open circuit does not activate the test indicator.

3.6. Continuity test



Note :
selection button in "TEST" position.

Do not press the switch.

1: The test indicator lights up green
2: The test indicator is off

By using the probe tip with the auxiliary ground lead, continuity can be tested on wires and components that are disconnected from the vehicle's electrical system.
When continuity is present, the test indicator will illuminate GREEN.

3.7. Activation of components on the vehicle's electrical system

Note: selection button in "TEST" position.

By using the probe tip with the auxiliary ground cable, components can be activated. Their functions can then be tested.

Connect the auxiliary ground cable to the (-) terminal of the component under test.

Touch the probe to the positive (+) terminal of the component, the test indicator should light GREEN, indicating that there is continuity in those components.

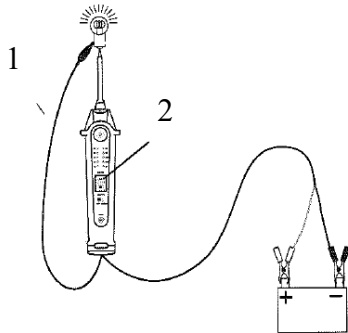
While keeping an eye on the GREEN test indicator, quickly press and release the front portion ("-") of the switch.

If the test indicator instantly changes from GREEN to RED, further activation is possible.

If the GREEN test indicator turns off at this point, the device has been overloaded.

This can happen for the following reasons:

- the tip contact is a direct ground, or the voltage is negative
- the components are short-circuited.
- the component is a high current component (example: starter motor)

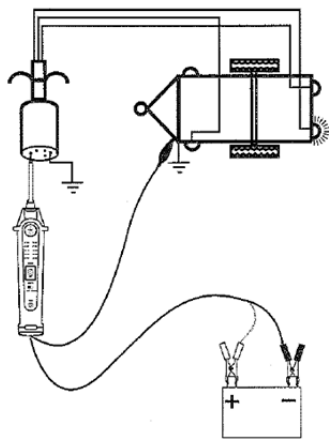


Activates fuel pumps, starter solenoids, magnetic clutches, fan motors, cooling fans, lighting, etc.

1: Auxiliary cable

2: Press the front part of the switch to activate the bulb

3.8. Test the trailer lights and connections



Selection button in "TEST" position.

Connect the device to a good battery.

Connect the auxiliary ground cable clamp to the trailer ground

Look for the contacts at the socket while pressing the back of the "-" button. This allows you to check the operation and orientation of the trailer lights.

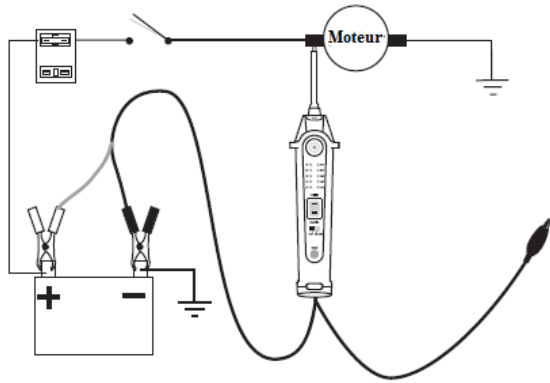
3.9. Activate electrical components

Note: selection button in "TEST" position.

3.9.1. Activate components with positive (+) voltage

Touch the probe tip to the positive terminal of the component, the test indicator should light up GREEN. While keeping an eye on the GREEN indicator, press and release the front part of the "-" switch quickly. If the test indicator changes from GREEN to RED instantly, further activation is possible. If the GREEN test indicator turns off at this instant, the device has been overloaded. This can occur for the following reasons:

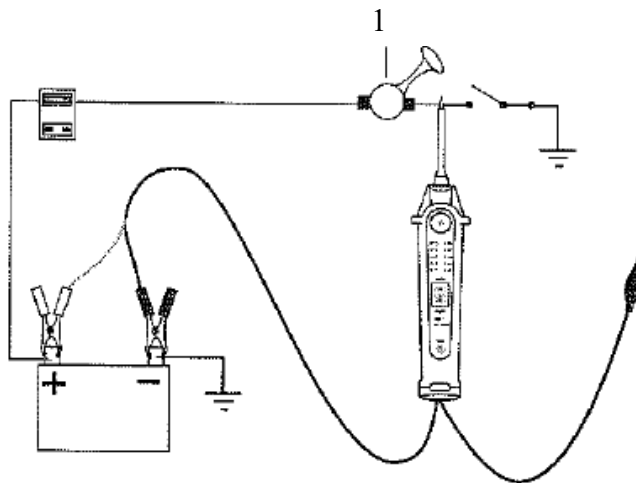
- the tip contact is direct to ground, or the voltage is negative
- the components are short-circuited.
- the component is a high-current component (example: starter motor)

**Warning :**

Randomly applying voltage to certain parts of the circuits can damage a vehicle's electronic components.

Therefore, it is strongly recommended to use the schematic procedure and correct diagnosis to perform the test.

3.9.2. Activate components with negative (-) voltage



Touch the tip of the probe to the negative terminal of the component, the indicator should light up RED.

While keeping an eye on the RED indicator, quickly press and release the "=" portion of the switch.

If the test indicator instantly changes from RED to GREEN, further activation is possible.

If the test indicator goes out at this point, the device is overloaded.

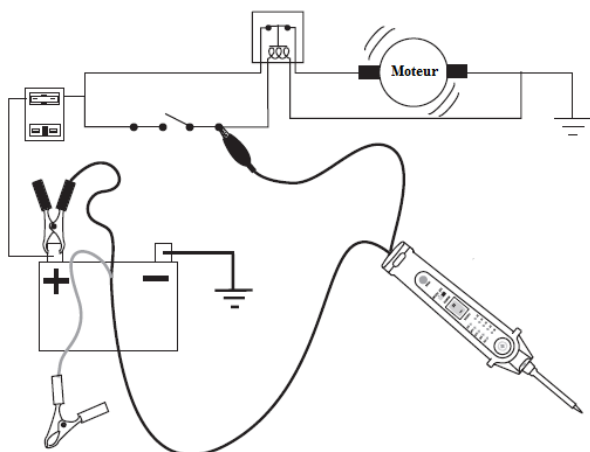
1: Audible warning

This can happen for the following reasons:

- the tip contact is a direct positive voltage.
- the components are short-circuited.
- the component is a high-current component (example: starter motor)

Warning: With this function, the vehicle fuse may be damaged, if the ground is in series with it.

3.10. Use as cable



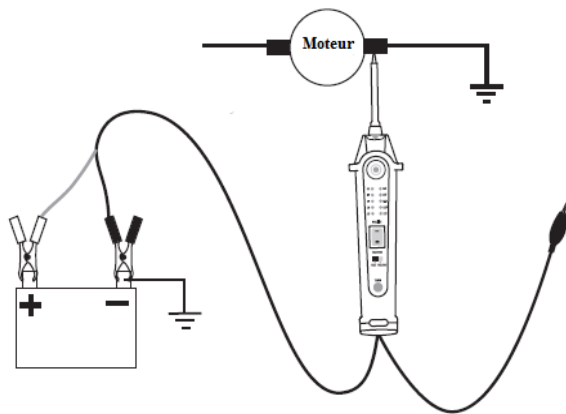
Select the "TEST" position.

The black tester clamp and the auxiliary ground socket are connected together directly through the device.

By leaving the RED clamp of the tester disconnected from the vehicle battery, the tester can be used as a long jumper cable.

Be careful to avoid short circuits and overloads when using this connection feature. In this configuration, the cable is not protected by the device's circuit breaker.

3.11. Check for poor ground contacts



Probe the wire or contact that appears to be malfunctioning with the probe tip.

Observe the GREEN test indicator.

Press the "-" switch, then release.

If the indicator changes from GREEN to RED, then it is not a real ground connection.

If the indicator goes out when the "-" switch is pressed, this circuit is probably a direct ground. Keep in mind that high current components such as starters will also cause the indicator to turn off during this check.

3.12. Track and locate short circuits

Select the "TEST" position.

Typically, a short circuit blows a fuse or trips a circuit breaker.

Remove the blown fuse from the fuse box.

Connect the tip of the probe to each of the two contacts in the fuse box, then press the "-" part of the switch.

If the test indicator is off: this is the part that is causing the short circuit.

Follow the identified wire as far as possible along the wiring

(For example: for the brake light circuit, the wire must always go through the door wiring harness).

Locate the color-coded wire in the wiring and highlight it.

Probe through the wire insulation with the probe tip and press the "-" portion of the switch to energize the wire.

If the test indicator goes out, this wire is causing the short circuit.

Cut the wire and stimulate each end with the probe: the end that turns off the indicator leads to the short-circuit area.

Follow the wire in the direction of the short circuit and repeat this procedure until the exact position of the short circuit is found.

NOTICED

The device is equipped with a built-in overload protection circuit breaker. After the circuit breaker trips, it is automatically reset.

4. Product Warranty and Conformity

The guarantee cannot be granted following:

Abnormal use, incorrect operation, unauthorized modification, faulty transport, handling or maintenance, use of non-original parts or accessories, work carried out by unauthorized personnel, lack of protection or device to secure the operator, failure to comply with the aforementioned instructions excludes your machine from our warranty, the goods travel under the responsibility of the buyer who is responsible for exercising any recourse against the carrier in the legal forms and time limits. Refer to our General Conditions of Sale for any warranty claim.

Environmental protection:



Your device contains many recyclable materials.

We remind you that used appliances should not be mixed with other waste. Electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle them at designated collection points. Contact your local authority or retailer for recycling advice.



ES

**ADVERTENCIA !**

Lea y siga atentamente todo el manual de instrucciones. Úselo para aprender a usar el dispositivo correctamente y familiarizarse con las instrucciones de seguridad. Guárdelo en un lugar seguro para tener esta información a mano en todo momento. Si va a entregar el dispositivo a otras personas, entrégueles también este manual. Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las del fabricante de la batería o del fabricante de cualquier equipo utilizado cerca de ella. Lea las advertencias de estos productos .

1. Instrucciones de seguridad

1.1. Instrucciones generales

1. **Úselo en un entorno seguro.** No debe haber riesgo de explosiones ni productos corrosivos en el entorno inmediato durante su uso. Es peligroso trabajar cerca de una batería de plomo-ácido. Durante el funcionamiento normal de la batería, se emiten gases explosivos . Opere siempre en un área bien ventilada. No inhale los gases de escape, ya que son extremadamente tóxicos. Nunca fume ni manipule llamas abiertas cerca del motor. Los vapores de gasolina o el hidrógeno liberados por la batería son altamente inflamables o explosivos. Tenga siempre a mano un extintor adecuado.
2. **Tenga en cuenta el entorno de trabajo.** No exponga la herramienta a la lluvia. No la utilice en zonas húmedas, mojadas o a prueba de salpicaduras. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice herramientas en presencia de líquidos o gases inflamables. Tenga cuidado con dónde coloca sus herramientas, especialmente cerca de la batería, por riesgo de cortocircuito . También tenga cuidado con las vibraciones, que pueden provocar la caída de estas herramientas.
3. **Mantenga el área de trabajo limpia y ordenada .** El área de trabajo debe ser visible desde el puesto de trabajo. Las áreas y bancos de trabajo desordenados son una fuente potencial de lesiones.
4. **No permita que se acerquen visitantes.** No permita que toquen la herramienta ni el cable. Todos los visitantes o personas no deseadas deben mantenerse alejados del área de trabajo. Tenga especial cuidado con los niños y los animales.
5. **Guarde las herramientas sin usar.** Las herramientas sin usar deben guardarse en un lugar seco o cerrado, fuera del alcance de los niños.
No fuerce la herramienta. Una herramienta ofrece mejores resultados y es más segura si se utiliza con la potencia para la que fue diseñada. No utilice herramientas para trabajos para los que no están diseñadas; las herramientas pequeñas son suficientes para una herramienta más grande.
6. **Utilice la herramienta correcta.** No fuerce una herramienta o accesorio pequeño para realizar el trabajo de uno más grande. No utilice la herramienta para un fin para el que no fue diseñada.
7. **Use ropa y equipo de protección adecuados.** Use gafas de seguridad y ropa adecuada. Nunca use ropa suelta ni joyas, ya que pueden quedar atrapadas en las piezas móviles. Se recomienda

usar guantes de protección y calzado antideslizante al trabajar al aire libre. Recójase o cúbrase el cabello largo.

8. **No te dobles demasiado.** Mantenga una buena postura y equilibrio en todo momento.
9. **Trate las herramientas con cuidado.** Mantenga las herramientas limpias para optimizar el trabajo y la seguridad. Siga las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios. Revise periódicamente el estado de la herramienta y, si es necesario, llévela a reparar a un centro de mantenimiento autorizado.
10. **Manténgase alerta.** Concéntrese en el trabajo. Use el buen juicio. No utilice la herramienta si está cansado.
11. **Revise si hay piezas dañadas.** Antes de usar la herramienta, examine cuidadosamente el estado de las piezas para garantizar su correcto funcionamiento y su función prevista. Compruebe el estado y el montaje de las piezas, así como cualquier otra condición que pueda afectarlas. Cualquier pieza en mal estado debe ser reparada o reemplazada en un taller autorizado, a menos que se indique lo contrario en este manual de instrucciones.
12. **No modifique la máquina.** No se deben realizar modificaciones ni conversiones. El uso de accesorios o aditamentos distintos a los recomendados en este manual de instrucciones puede provocar lesiones personales.
13. **Haga que un especialista repare la herramienta.** Este aparato eléctrico cumple con las normas de seguridad prescritas. Las reparaciones de aparatos eléctricos realizadas por personal no cualificado pueden causar lesiones al usuario.

1.2. Instrucciones especiales

1. No utilice el dispositivo cerca de gases, vapores o polvo explosivos. Al presionar (o agitar) el interruptor, la corriente de la batería se dirige directamente a la sonda de prueba, lo que puede causar chispas al conectar a tierra o en ciertos circuitos.
2. El aparato no debe utilizarse con corriente doméstica (110/220 V), sino únicamente con corriente continua entre 2 y 24 V.
3. No utilice tensión alterna.
4. Después de terminar de revisar el vehículo, restablezca adecuadamente cualquier conexión que se haya desconectado.
5. Siga siempre las instrucciones y procedimientos descritos en el manual de servicio del vehículo antes de intentar desconectar cualquier parte o subsistema del circuito eléctrico.
6. Tenga cuidado al utilizar el dispositivo para tomar mediciones. Por su seguridad, nunca toque ninguna parte peligrosa del vehículo con la mano.
7. Si el dispositivo está dañado, no lo utilice.
8. Algunos componentes del vehículo funcionan con corrientes de alto voltaje. No soportan el voltaje aplicado por el dispositivo. Para evitar dañar estos componentes, no utilice el dispositivo para aplicarles voltaje, ni directa ni indirectamente.
9. Antes de arrancar el vehículo, asegúrese siempre de que sea seguro y confiable.
10. Las baterías de los automóviles son importantes reservas de energía: por lo tanto, es esencial evitar cualquier riesgo de cortocircuito, de lo contrario el vehículo podría incendiarse o la batería podría explotar.
11. Las pruebas de vehículos siempre presentan un riesgo potencial. Tome todas las precauciones necesarias para evitar lesiones y asegúrese de contar con las habilidades necesarias para resolver el problema.
12. Solicite asesoramiento a una persona competente y consulte el manual técnico detallado del vehículo. Consulte siempre las recomendaciones, instrucciones y procedimientos de seguridad del fabricante.
13. No utilice el dispositivo mientras el vehículo esté en movimiento. Asegúrese siempre de que el vehículo esté en punto muerto o en posición de estacionamiento (transmisión automática) y de que el freno de estacionamiento esté puesto.
14. No se acerque demasiado a cinturones, tubos de escape y cables de alta tensión.
15. Recuerde también que un ventilador controlado termostáticamente puede ponerse en marcha en cualquier momento.
16. Tenga cuidado con el alto voltaje del sistema de encendido que puede provocar descargas eléctricas severas, que pueden provocar un movimiento falso involuntario, causando un accidente.
17. Al probar el vehículo, NUNCA desconecte la batería mientras el motor esté en marcha: esto podría provocar la destrucción del regulador del alternador.

18. El cable de tierra (negro) del PROBADOR SIEMPRE debe conectarse primero y desconectarse último.
19. abrazaderas ROJAS o (+) no deben, bajo ningún concepto, tocar ninguna otra parte del vehículo.
20. Asegúrese de que haya alguien que pueda escucharlo o lo suficientemente cerca como para acudir en su ayuda cuando trabaje cerca de una batería de plomo-ácido.
21. Tenga a mano agua fresca y jabón en caso de que la piel, los ojos o la ropa entren en contacto con el ácido de la batería.
22. NO toque los ojos cuando trabaje cerca de una batería.
23. Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido entra en contacto con los ojos, enjuáguelos con agua corriente fría durante al menos 10 minutos y busque atención médica **de inmediato** .
24. NO permita que una herramienta metálica entre en contacto con la batería: una chispa o un cortocircuito en la batería u otro componente eléctrico puede provocar una explosión . Es fundamental evitar cualquier chispa cerca del cargador de batería (riesgo de incendio, explosión o daños graves al circuito electrónico del vehículo).
25. El cuerpo de este comprobador de baterías es metálico y, si se coloca incorrectamente, puede provocar un cortocircuito y dañar el sistema eléctrico. Quítese anillos, cadenas, pulseras, relojes o cualquier otro objeto metálico al trabajar con una batería de plomo-ácido: una batería de plomo-ácido puede provocar un cortocircuito lo suficientemente potente como para fundir un anillo u otro objeto y causar quemaduras graves .
26. No deje caer el controlador de batería.
27. No exponga el probador a la lluvia ni a la nieve.
28. No utilice el probador si los cables están dañados, reemplácelos inmediatamente.

2. Presentación

Este dispositivo ayuda a reducir el tiempo de espera para el diagnóstico en sistemas eléctricos automotrices. Tras conectarlo a la batería del vehículo, se genera una corriente positiva o negativa en la punta de la sonda al accionar el interruptor hacia adelante o hacia atrás. Ofrece protección contra cortocircuitos y su cable largo facilita las pruebas.

El dispositivo se alimenta directamente de la batería del vehículo.

Aplicaciones:

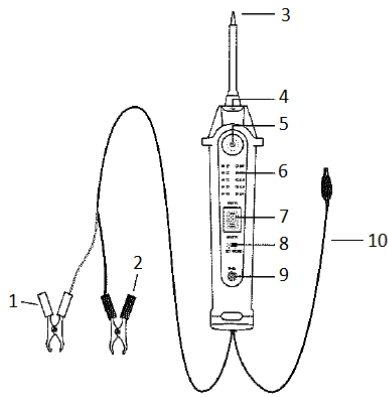
Prueba de continuidad / Prueba de polaridad de voltaje / Medición de voltaje continuo (2 a 24 V) / Verificación de lámparas / Verificación de motor eléctrico / Rastreo y localización de cortocircuitos / Prueba de malos contactos a tierra / Prueba de luces (LED).

2.1. Características técnicas

REF. 09092			
Voltaje de funcionamiento	8 ~ 24 V CC	Longitud del cable	aprox. 5 m
Rango de medición	2 V ~ 24 V continuos	Peso	aprox. 385 g
Protección contra sobrecargas	8A (Si I > 8A, desconectar)		
Temperatura	Marcha	0 °C ~40 °C, < 75 % de humedad relativa	
	Almacenamiento	-20 °C ~ 50 °C, < 85 % de humedad relativa	
Dimensiones	274 x 53 x 42 mm (solo para la parte principal)		

2.2. Vista general

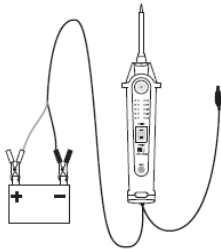
No.	Designación
1	Clip de batería rojo (+)
2	Abrazadera de batería negra (-)
3	Sonda (punta táctil)
4	Iluminación (LED)
5	Indicador de prueba
6	Indicador de voltaje (10 indicadores)



7	Cambiar "-": Conexión directa a la pinza roja de la batería. "=": Conexión directa a la pinza negra de la batería
8	Botón de selección : VOLTAJE: solo para voltaje directo. PRUEBA: para otras pruebas.
9	TOQUE - Punto de metal activación o desactivación de la iluminación (LED)
10	Cable de tierra auxiliar Conexión directa a la pinza de batería negra

3. Usar

3.1. Conexión



Desenrolle el cable del dispositivo.

Conecte la pinza roja al terminal (+) de la batería del vehículo.

Conecte la pinza negra al terminal (-) de la batería del vehículo.

Realización de autotests (duración: unos segundos): luces, indicador sonoro.

Nota: El indicador de sonido emite un pitido continuo y luego un pitido discontinuo.

3.2. Pruebas antes de usar

Parte "+" del interruptor

Se enciende la luz ROJA

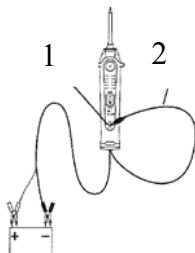
Parte "=" del interruptor

Se enciende la luz VERDE

El dispositivo está listo para su uso.

Si el indicador de prueba no se enciende, la causa puede ser una mala conexión de las pinzas o que el dispositivo esté dañado.

3.3. Iluminación

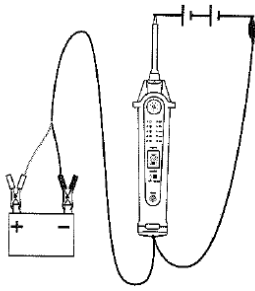


Para encender o apagar la iluminación, mantenga la abrazadera del cable de tierra auxiliar en contacto con el punto TOUCH metálico (9) durante aproximadamente 0,5 segundos, luego retire el cable.

1: Punta de metal

2 : Cable auxiliar

3.4. Medición de voltaje de CC

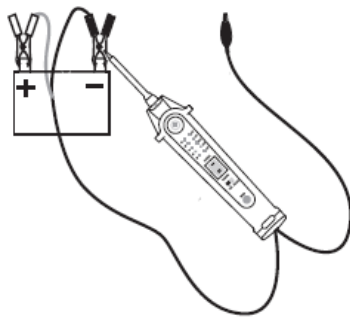


Establecer en "VOLTAJE".

Conecte la sonda al terminal más positivo (+) del circuito a medir y la abrazadera del cable de tierra auxiliar al terminal negativo (-) del circuito.

Los indicadores de voltaje se iluminarán para indicar el voltaje del circuito.

3.5. Prueba de polaridad



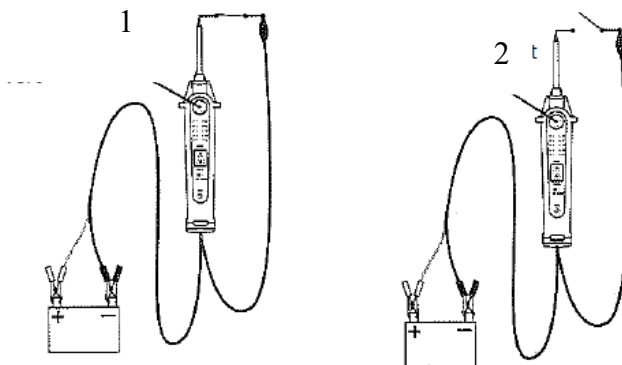
Nota: botón de selección en posición "TEST".

Al conectar la sonda a un circuito positivo (+), el indicador de prueba se iluminará en ROJO.

Al conectar la sonda a un circuito negativo (-) el indicador de prueba se ilumina en VERDE.

Conectar la sonda a un circuito abierto no activa el indicador de prueba.

3.6. Prueba de continuidad



Nota :
Botón de selección en posición "TEST".

No presione el interruptor.

1: El indicador de prueba se ilumina en verde

2: El indicador de prueba está apagado

Al utilizar la punta de la sonda con el cable de tierra auxiliar, se puede probar la continuidad en cables y componentes que están desconectados del sistema eléctrico del vehículo. Cuando hay continuidad, el indicador de prueba se iluminará en VERDE.

3.7. Activación de componentes en el sistema eléctrico del vehículo

Nota: botón de selección en posición "TEST".

Al usar la punta de la sonda con el cable de tierra auxiliar, se pueden activar los componentes y probar sus funciones.

Conecte el cable de tierra auxiliar al terminal (-) del componente bajo prueba.

Toque la sonda en el terminal positivo (+) del componente, el indicador de prueba debe iluminarse en VERDE, lo que indica que hay continuidad en esos componentes.

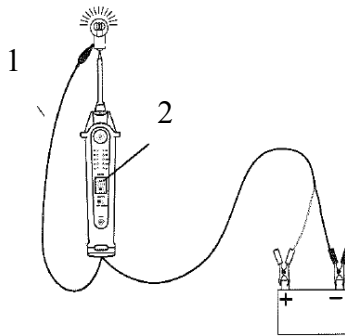
Mientras mantiene atento el indicador de prueba VERDE, presione y suelte rápidamente la parte frontal (" ") del interruptor.

Si el indicador de prueba cambia instantáneamente de VERDE a ROJO, es posible una activación adicional.

Si el indicador de prueba VERDE se apaga en este punto, el dispositivo se ha sobrecargado.

Esto puede suceder por las siguientes razones:

- El contacto de la punta es una tierra directa, o el voltaje es negativo
- Los componentes están en cortocircuito.
- El componente es un componente de alta corriente (ejemplo: motor de arranque)

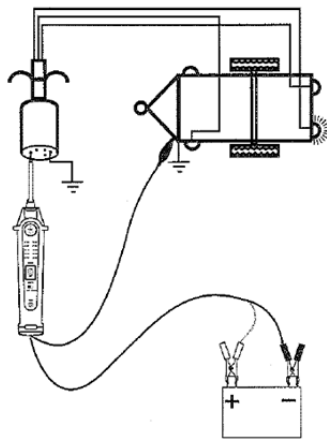


Activa bombas de combustible, solenoides de arranque, embragues magnéticos, motores de ventiladores, ventiladores de enfriamiento, iluminación, etc.

1: Cable auxiliar

2: Presione la parte frontal del interruptor para activar la bombilla.

3.8. Pruebe las luces y conexiones del remolque



Botón de selección en posición "TEST".

Conecte el dispositivo a una buena batería.

Conecte la abrazadera del cable de tierra auxiliar a la tierra del remolque.

Busque los contactos en el zócalo mientras presiona la parte posterior del botón "-". Esto le permite comprobar el funcionamiento y la orientación de las luces del remolque.

3.9. Activar componentes eléctricos

Nota: botón de selección en posición "TEST".

3.9.1. Activar componentes con voltaje positivo (+)

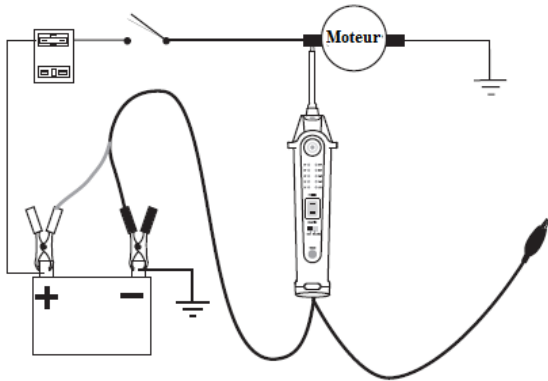
Toque la punta de la sonda en el terminal positivo del componente, el indicador de prueba debe iluminarse en VERDE.

rápida la parte delantera del interruptor "-".

Si el indicador de prueba cambia de VERDE a ROJO instantáneamente, es posible una nueva activación. Si el indicador de prueba VERDE se apaga en ese instante, el dispositivo se ha sobrecargado. Esto puede ocurrir por las siguientes razones:

- el contacto de la punta es directo a tierra, o el voltaje es negativo
- los componentes están en cortocircuito.

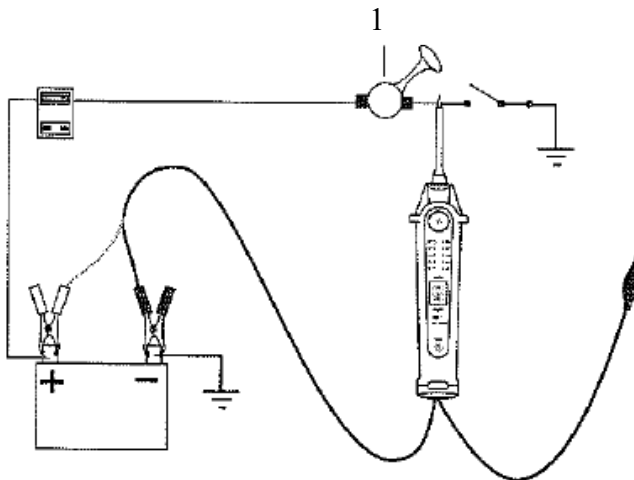
- el componente es un componente de alta corriente (ejemplo: motor de arranque)



Advertencia :

La aplicación aleatoria de voltaje a ciertas partes de los circuitos puede dañar los componentes electrónicos de un vehículo. Por lo tanto, se recomienda encarecidamente utilizar el procedimiento esquemático y el diagnóstico correcto para realizar la prueba.

3.9.2. Activar componentes con voltaje negativo (-)



Toque la punta de la sonda con el terminal negativo del componente, el indicador debe iluminarse en ROJO.

Mientras mantiene la vista puesta en el indicador ROJO, presione y suelte rápidamente la parte "=" del interruptor.

Si el indicador de prueba cambia instantáneamente de ROJO a VERDE, es posible una activación adicional.

Si el indicador de prueba se apaga en este punto, el dispositivo está sobrecargado.

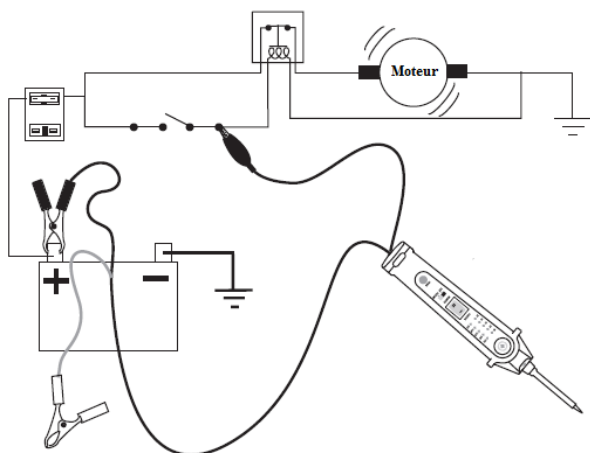
1: Advertencia audible

Esto puede suceder por las siguientes razones:

- el contacto de la punta es un voltaje positivo directo.
- los componentes están en cortocircuito.
- el componente es un componente de alta corriente (ejemplo: motor de arranque)

Advertencia: Con esta función el fusible del vehículo puede dañarse si la tierra está en serie con él.

3.10. Usar como cable



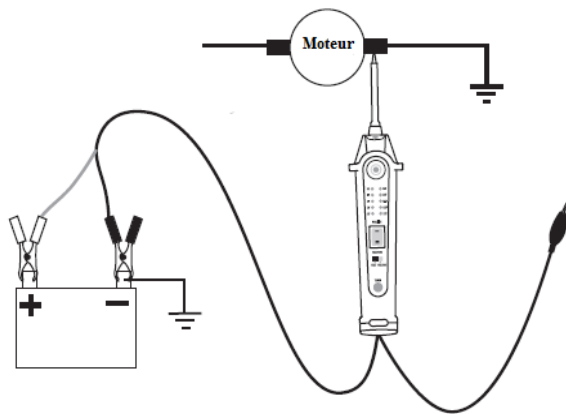
Seleccione la posición "TEST".

La pinza de prueba negra y el conector de tierra auxiliar se conectan entre sí directamente a través del dispositivo.

Dejando la pinza ROJA del probador desconectada de la batería del vehículo, el probador se puede utilizar como un cable puente largo.

Tenga cuidado de evitar cortocircuitos y sobrecargas al utilizar esta función de conexión. En esta configuración, el cable no está protegido por el disyuntor del dispositivo.

3.11. Compruebe si hay malos contactos a tierra



Utilice la punta de la sonda para probar el cable o contacto que parezca estar funcionando mal.

Observe el indicador de prueba VERDE.

Presione el interruptor "-" y luego suéltelo. Si el indicador cambia de VERDE a ROJO, entonces no es una conexión a tierra real. Si el indicador se apaga cuando se presiona el interruptor "-", es probable que este circuito tenga conexión a tierra directa. Tenga en cuenta que los componentes de alta corriente, como los arrancadores, también harán que el indicador se apague durante esta verificación.

3.12. Rastrear y localizar cortocircuitos

Seleccione la posición "TEST".

Normalmente, un cortocircuito hace que se queme un fusible o se dispare un disyuntor.

Retire el fusible quemado de la caja de fusibles.

Conecte la punta de la sonda a cada uno de los dos contactos de la caja de fusibles, luego presione la parte "-" del interruptor.

Si el indicador de prueba está apagado: esta es la parte que está causando el cortocircuito.

Siga el cable identificado lo más lejos posible a lo largo del cableado.

(Por ejemplo: para el circuito de luz de freno, el cable siempre debe pasar por el arnés de cableado de la puerta).

Localice el cable codificado por color en el cableado y resáltelo.

Pase la punta de la sonda a través del aislamiento del cable y presione la parte "-" del interruptor para energizar el cable.

Si el indicador de prueba se apaga, este cable está causando el cortocircuito.

Corta el cable y estimula cada extremo con la sonda: el extremo que apaga el indicador conduce a la zona de cortocircuito.

Siga el cable en la dirección del cortocircuito y repita este procedimiento hasta encontrar la posición exacta del cortocircuito.

OBSERVÓ

El dispositivo incorpora un disyuntor de protección contra sobrecargas. Tras la activación del disyuntor, se reinicia automáticamente.

4. Garantía y conformidad del producto

La garantía no podrá concederse en los siguientes casos:

El uso anormal, el funcionamiento incorrecto, las modificaciones no autorizadas, el transporte, la manipulación o el mantenimiento defectuosos, el uso de piezas o accesorios no originales, los trabajos realizados por personal no autorizado, la falta de protección o dispositivo de seguridad para el operador y el incumplimiento de las instrucciones mencionadas anteriormente excluyen su máquina de nuestra garantía. La mercancía viaja bajo la responsabilidad del comprador, quien deberá ejercer cualquier acción contra el transportista dentro de los plazos y formas legales. Consulte nuestras Condiciones Generales de Venta para cualquier reclamación de garantía.

Protección ambiental:



Su dispositivo contiene muchos materiales reciclables.

Le recordamos que los electrodomésticos usados no deben mezclarse con otros residuos.

No tire los productos eléctricos junto con la basura doméstica. Recíclelos en los puntos de recogida designados. Para obtener asesoramiento sobre reciclaje, póngase en contacto con su ayuntamiento o con su distribuidor.



DE

**WARNUNG !**

Lesen und befolgen Sie die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig. Lernen Sie anhand dieser Anleitung den richtigen Umgang mit dem Gerät und die Sicherheitshinweise kennen. Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf, damit Sie diese Informationen jederzeit zur Hand haben. Geben Sie das Gerät bei Weitergabe an Dritte auch diese Anleitung mit. Um das Risiko einer Batterieexplosion zu verringern, befolgen Sie diese Anweisungen sowie die Anweisungen des Batterieherstellers oder der Hersteller von Geräten, die in der Nähe der Batterie verwendet werden. Beachten Sie die Warnhinweise auf diesen Produkten .

1. Sicherheitshinweise

1.1. Allgemeine Anweisungen

1. **Verwenden Sie die Batterie nur in einer sicheren Umgebung.** Während des Betriebs darf in der unmittelbaren Umgebung keine Explosionsgefahr oder Gefahr ätzender Produkte bestehen. Arbeiten in der Nähe einer Blei-Säure-Batterie sind gefährlich. Beim normalen Batteriebetrieb werden explosive Gase freigesetzt. Arbeiten Sie stets in gut belüfteten Räumen. Atmen Sie die Abgase nicht ein, da diese extrem giftig sind. Rauchen Sie nicht und hantieren Sie nicht mit offenem Feuer in der Nähe des Motors. Benzindämpfe oder Wasserstoffgas aus der Batterie sind leicht entzündlich oder explosiv. Halten Sie immer einen geeigneten Feuerlöscher bereit.
2. **Berücksichtigen Sie die Arbeitsumgebung.** Setzen Sie das Werkzeug nicht dem Regen aus. Verwenden Sie das Werkzeug nicht in feuchten, nassen oder spritzwassergeschützten Bereichen. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Verwenden Sie das Werkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen. Achten Sie darauf, wo Sie Ihre Werkzeuge platzieren, da die Gefahr von Kurzschlüssen besteht, insbesondere in der Nähe der Batterie. Achten Sie auch auf Vibrationen, die dazu führen können, dass diese Werkzeuge herunterfallen.
3. **Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und ordentlich .** Der Arbeitsbereich muss vom Arbeitsplatz aus einsehbar sein. Unordentliche Arbeitsbereiche und Werkbänke stellen eine potenzielle Verletzungsquelle dar.
4. **Besucher dürfen sich nicht nähern.** Erlauben Sie Besuchern nicht, das Werkzeug oder das Kabel zu berühren. Alle Besucher oder unerwünschte Personen müssen vom Arbeitsbereich ferngehalten werden. Seien Sie besonders vorsichtig mit Kindern und Tieren.
5. **Bewahren Sie nicht verwendete Werkzeuge auf.** Bewahren Sie nicht verwendete Werkzeuge an einem trockenen oder verschlossenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
Überlasten Sie das Werkzeug nicht. Ein Werkzeug liefert bessere Ergebnisse und ist sicherer, wenn es mit der Leistung verwendet wird, für die es ausgelegt ist. Verwenden Sie Werkzeuge nicht für Arbeiten, für die sie nicht vorgesehen sind. Kleine Werkzeuge erledigen die Arbeit eines größeren Werkzeugs.
6. **Verwenden Sie das richtige Werkzeug.** Überfordern Sie ein kleines Werkzeug oder Zubehör nicht, die Arbeit eines größeren zu erledigen. Verwenden Sie das Werkzeug nicht für einen Zweck, für den es nicht vorgesehen ist.

7. **Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung.** Tragen Sie eine Schutzbrille und geeignete Kleidung. Tragen Sie niemals lose Kleidung oder Schmuck, da diese von beweglichen Teilen erfasst werden können. Bei Arbeiten im Freien wird das Tragen von Schutzhandschuhen und rutschfesten Schuhen empfohlen. Lange Haare sollten zusammengebunden oder bedeckt werden.
8. **Beugen Sie sich nicht zu weit.** Sorgen Sie jederzeit für einen guten Stand und das Gleichgewicht.
9. **Behandeln Sie Werkzeuge sorgfältig.** Halten Sie die Werkzeuge sauber, um Arbeit und Sicherheit zu optimieren. Befolgen Sie die Anweisungen zum Schmieren und Wechseln von Zubehör. Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Werkzeugs und lassen Sie es gegebenenfalls von einer autorisierten Wartungsstation reparieren.
10. **Bleiben Sie aufmerksam.** Konzentrieren Sie sich auf die Arbeit. Gehen Sie mit gutem Urteilsvermögen vor. Benutzen Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie müde sind.
11. **Überprüfen Sie, ob Teile beschädigt sind.** Prüfen Sie vor Gebrauch des Werkzeugs sorgfältig den Zustand der Teile, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren und ihren vorgesehenen Zweck erfüllen. Überprüfen Sie den Zustand und die Montage der Teile sowie alle anderen Bedingungen, die sie beeinträchtigen könnten. Jedes Teil in schlechtem Zustand sollte von einer autorisierten Werkstatt repariert oder ausgetauscht werden, sofern in dieser Bedienungsanleitung nichts anderes angegeben ist.
12. **Nehmen Sie keine Veränderungen an der Maschine vor.** Es dürfen keine Veränderungen und/oder Umbauten vorgenommen werden. Die Verwendung von anderem Zubehör oder Zubehör als den in dieser Bedienungsanleitung empfohlenen kann zu Verletzungen führen.
13. **Lassen Sie das Gerät von einem Fachmann reparieren.** Dieses Elektrogerät entspricht den vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen. Bei Reparaturen an Elektrogeräten durch nicht qualifiziertes Personal besteht Verletzungsgefahr für den Benutzer.

1.2. Besondere Hinweise

1. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder Staub. Wenn der Schalter gedrückt (oder geschüttelt) wird, wird der Batteriestrom direkt zur Prüfspitze geleitet, was bei der Erdung oder bestimmten Schaltkreisen zu Funkenbildung führen kann.
2. Das Gerät darf nicht mit Haushaltsstrom (110/220V) betrieben werden, sondern nur mit Gleichspannungen zwischen 2 und 24V.
3. Verwenden Sie keine Wechselspannung.
4. Stellen Sie nach Abschluss der Fahrzeugprüfung alle getrennten Verbindungen ordnungsgemäß wieder her.
5. Befolgen Sie immer die Anweisungen und Verfahren im Wartungshandbuch des Fahrzeugs, bevor Sie versuchen, Teile oder Subsysteme eines Stromkreises zu trennen.
6. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit dem Gerät Messungen durchführen. Berühren Sie zur Sicherheit des Benutzers niemals gefährliche Teile des Fahrzeugs mit der Hand.
7. Wenn das Gerät beschädigt ist, verwenden Sie es nicht.
8. Einige Fahrzeugkomponenten arbeiten mit Hochspannung. Sie halten der vom Gerät angelegten Spannung nicht stand. Um eine Beschädigung dieser Komponenten zu vermeiden, legen Sie das Gerät weder direkt noch indirekt unter Spannung an.
9. Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Fahrzeugs stets, dass es sicher und zuverlässig ist.
10. Autobatterien sind erhebliche Energiespeicher: Daher ist es unbedingt erforderlich, jegliche Kurzschlussgefahr zu vermeiden, da sonst das Fahrzeug in Brand geraten oder die Batterie explodieren könnte.
11. Fahrzeugprüfungen bergen immer ein Gefahrenpotenzial. Treffen Sie alle Vorkehrungen, um Verletzungen zu vermeiden, und stellen Sie sicher, dass Sie über die erforderlichen Fähigkeiten zur Lösung des Problems verfügen.
12. Lassen Sie sich von einer kompetenten Person beraten und konsultieren Sie das ausführliche technische Handbuch des Fahrzeugs. Beachten Sie immer die Empfehlungen, Sicherheitshinweise und Verfahren des Herstellers.
13. Benutzen Sie das Gerät nicht während der Fahrt. Stellen Sie immer sicher, dass sich das Fahrzeug im Leerlauf oder in der Parkstellung (Automatikgetriebe) befindet UND dass die Feststellbremse angezogen ist.
14. Kommen Sie Riemen, Auspuffrohren und Hochspannungskabeln nicht zu nahe.
15. Bedenken Sie auch, dass ein thermostatisch gesteuerter Ventilator jederzeit starten kann.

16. Vorsicht vor der hohen Spannung des Zündsystems, die schwere Stromschläge verursachen kann, die zu einer unbeabsichtigten Fehlbewegung und damit zu einem Unfall führen können.
17. Beim Testen des Fahrzeugs NIEMALS die Batterie bei laufendem Motor abklemmen, da dies zur Zerstörung des Lichtmaschinenreglers führen kann.
18. Das Erdungskabel (schwarz) des TESTERS muss IMMER zuerst angeschlossen und zuletzt getrennt werden.
19.) Klemmen dürfen unter keinen Umständen andere Teile des Fahrzeugs berühren.
20. Stellen Sie sicher, dass sich jemand in Hörweite oder nahe genug befindet, um Ihnen zu helfen, wenn Sie in der Nähe einer Blei-Säure-Batterie arbeiten.
21. Halten Sie frisches Wasser und Seife bereit, falls Haut, Augen oder Kleidung mit Batteriesäure in Berührung kommen.
22. Berühren Sie NICHT die Augen, wenn Sie in der Nähe einer Batterie arbeiten.
23. Falls Batteriesäure mit Haut oder Kleidung in Berührung kommt, waschen Sie diese sofort mit Wasser und Seife ab. Sollte Säure in die Augen gelangen, spülen Sie diese mindestens 10 Minuten lang mit fließendem kaltem Wasser aus und suchen Sie **sofort einen Arzt auf**.
24. Lassen Sie KEIN Metallwerkzeug mit der Batterie in Berührung kommen: Ein Funke oder ein Kurzschluss an der Batterie oder einem anderen elektrischen Bauteil kann eine Explosion verursachen. In der Nähe eines Batterieladegeräts ist unbedingt jegliche Funkenbildung zu vermeiden (Brand- oder Explosionsgefahr oder Gefahr schwerer Schäden an der elektronischen Schaltung des Fahrzeugs).
25. Das Gehäuse dieses Batterietesters besteht aus Metall und kann bei falscher Positionierung einen Kurzschluss verursachen und das elektrische System beschädigen. Entfernen Sie Ringe, Ketten, Armbänder, Uhren oder andere Metallgegenstände, wenn Sie mit einer Blei-Säure-Batterie arbeiten: Eine Blei-Säure-Batterie kann einen Kurzschluss verursachen, der stark genug ist, um einen Ring oder einen anderen Gegenstand zu schmelzen und schwere Verbrennungen zu verursachen.
26. den Batteriecontroller nicht fallen.
27. Setzen Sie den Tester weder Regen noch Schnee aus.
28. Verwenden Sie den Tester nicht, wenn die Kabel beschädigt sind, sondern ersetzen Sie sie sofort.

2. Präsentation

Dieses Gerät verkürzt die Diagnosewartezeit in elektrischen Fahrzeugsystemen. Nach dem Anschluss an die Fahrzeugbatterie wird durch Umlegen des Schalters ein positiver oder negativer Strom an der Prüfspitze erzeugt. Es ist kurzschlussfest, das lange Kabel ermöglicht einfaches Testen. Das Gerät wird direkt von der Fahrzeugbatterie mit Strom versorgt

Anwendungen:

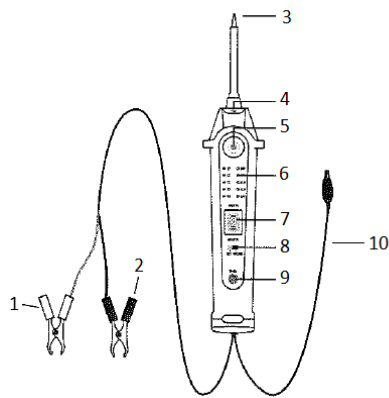
Durchgang prüfen / Spannungspolarität prüfen / Dauerspannung messen (2 bis 24 V) / Lampen prüfen / Elektromotor prüfen / Kurzschlüsse aufspüren und lokalisieren / Auf schlechte Erdungskontakte prüfen / Lichter (LED) prüfen.

2.1. Technische Eigenschaften

REF. 09092			
Betriebsspannung	8 ~ 24 V DC	Kabellänge	ca. 5m
Messbereich	2 V ~ 24 V kontinuierlich	Gewicht	ca. 385 g
Überlastschutz	8 A (Wenn I > 8 A, trennen)		
Temperatur	Funktion	0 °C ~ 40 °C, < 75 % relative Luftfeuchtigkeit	
	Lagerung	-20 °C ~ 50 °C, < 85 % relative Luftfeuchtigkeit	
Maße	274 x 53 x 42 mm (nur für den Hauptteil)		

2.2. Gesamtansicht

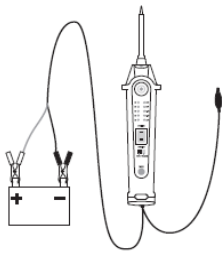
NEI N.	Bezeichnung
-----------	-------------



1	Roter Batterieclip (+)
2	Schwarze Batterieklemme (-)
3	Sonde (Berührungsspitze)
4	Beleuchtung (LED)
5	Testanzeige
6	Spannungsanzeige (10 Anzeigen)
7	Schalten „-“: Direkter Anschluss an die rote Batterieklemme. „=“: Direkter Anschluss an die schwarze Batterieklemme
8	Auswahltaste : SPANNUNG : nur für Gleichspannung. TEST : für andere Tests.
9	TOUCH - Metallpunkt Aktivierung bzw. Deaktivierung der Beleuchtung (LED)
10	Hilfserdungskabel Direktanschluss an die schwarze Batterieklemme

3. Verwenden

3.1. Verbindung



Rollen Sie das Kabel vom Gerät ab.

Verbinden Sie die rote Klemme mit dem (+)-Pol der Fahrzeugbatterie.

Verbinden Sie die schwarze Klemme mit dem (-) Pol der Fahrzeugbatterie.

Durchführung von Selbsttests (Dauer: einige Sekunden): Leuchten, akustisches Signal.

Hinweis: Die Tonanzeige gibt einen Dauerton und dann einen unterbrochenen Ton aus

3.2. Tests vor der Verwendung

„+“ -Teil des Schalters

ROTES Licht leuchtet auf

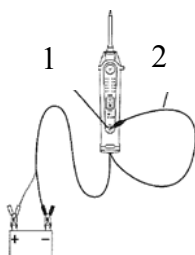
Teil „=“ des Schalters

GRÜNES Licht leuchtet

Das Gerät ist einsatzbereit.

Leuchtet die Prüfanzeige nicht auf, kann die Ursache ein mangelhafter Anschluss der Klemmen oder eine Beschädigung des Gerätes sein.

3.3. Beleuchtung

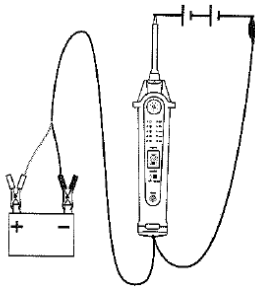


Um die Beleuchtung ein- oder auszuschalten, halten Sie die Klemme des zusätzlichen Erdungskabels etwa 0,5 Sekunden lang mit dem metallischen TOUCH-Punkt (9) in Kontakt und entfernen Sie dann das Kabel

1: Metallspitze

2 : Hilfskabel

3.4. Gleichspannungsmessung

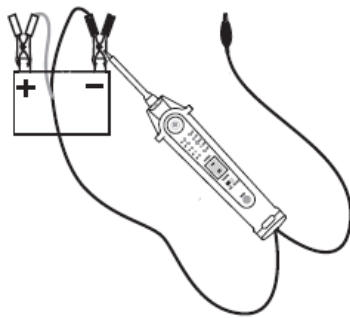


Auf „SPANNUNG“ einstellen .

Schließen Sie die Sonde an den positivsten (+) Anschluss des zu messenden Stromkreises und die zusätzliche Erdungsklemme an den negativen (-) Anschluss des Stromkreises an.

Die Spannungsanzeigen leuchten auf, um die Stromkreisspannung anzuzeigen

3.5. Polaritätsprüfung



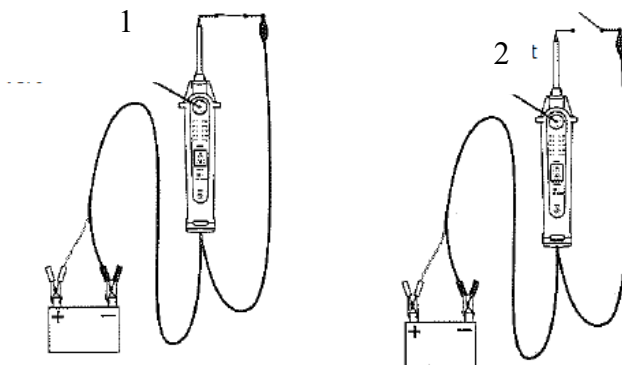
Hinweis: Auswahltaste in Position „TEST“.

Durch Anschließen der Sonde an einen positiven (+) Stromkreis leuchtet die Testanzeige ROT.

Durch Anschließen der Sonde an einen negativen (-) Stromkreis leuchtet die Testanzeige GRÜN.

Durch Anschließen der Sonde an einen offenen Stromkreis wird die Testanzeige nicht aktiviert.

3.6. Durchgangsprüfung



Notiz :
Auswahltaste in Position „ TEST “.

Drücken Sie den Schalter nicht.

1: Die Testanzeige leuchtet grün
2: Die Testanzeige ist aus

Durch die Verwendung der Prüfspitze mit dem zusätzlichen Massekabel kann die Kontinuität an Kabeln und Komponenten geprüft werden, die vom elektrischen System des Fahrzeugs getrennt sind. Wenn Durchgang vorhanden ist, leuchtet die Testanzeige GRÜN.

3.7. Aktivierung von Komponenten im Bordnetz

Hinweis: Auswahltaste in Position „TEST“.

Durch die Verwendung der Prüfspitze mit dem zusätzlichen Massekabel können Komponenten aktiviert und deren Funktion getestet werden.

Schließen Sie das zusätzliche Erdungskabel an den (-) Anschluss der zu testenden Komponente an.

Berühren Sie mit der Sonde den Pluspol (+) der Komponente. Die Testanzeige sollte GRÜN leuchten und damit anzeigen, dass in diesen Komponenten Durchgang besteht.

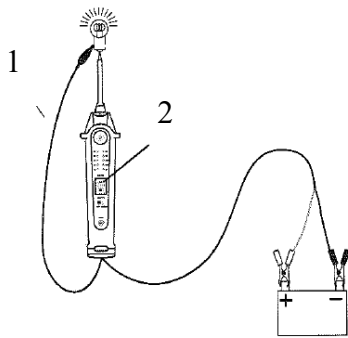
Behalten Sie die GRÜNE Testanzeige im Auge und drücken und lassen Sie den vorderen Teil („-“) des Schalters schnell wieder los.

Wechselt die Testanzeige sofort von GRÜN auf ROT, ist eine weitere Aktivierung möglich.

Wenn die GRÜNE Testanzeige an diesem Punkt erlischt, ist das Gerät überlastet.

Dies kann aus folgenden Gründen geschehen:

- der Spitzenkontakt ist eine direkte Masse oder die Spannung ist negativ
- die Komponenten sind kurzgeschlossen.
- das Bauteil ist ein Hochstrombauteil (Beispiel: Anlasser)

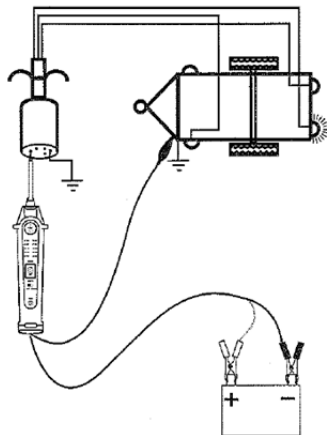


Aktiviert Kraftstoffpumpen, Anlassersolenoiden, Magnetkupplungen, Lüftermotoren, Kühlgebläse, Beleuchtung usw.

1: Zusatzkabel

2: Drücken Sie den vorderen Teil des Schalters, um die Glühlampe zu aktivieren

3.8. Testen Sie die Anhängerbeleuchtung und -anschlüsse



Auswahltaste in Position „TEST“.

Schließen Sie das Gerät an eine funktionierende Batterie an.

Schließen Sie die Klemme des zusätzlichen Erdungskabels an die Erdung des Anhängers an.

Suchen Sie nach den Kontakten an der Steckdose, während Sie die Rückseite der Taste „-“ drücken. So können Sie die Funktion und Ausrichtung der Anhängerbeleuchtung überprüfen.

3.9. Elektrische Komponenten aktivieren

Hinweis: Auswahltaste in Position „TEST“.

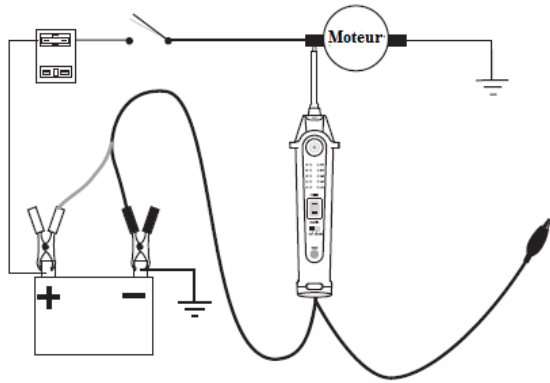
3.9.1. Komponenten mit positiver (+) Spannung aktivieren

Berühren Sie mit der Prüfspitze den Pluspol des Bauteils, die Prüfanzeige sollte GRÜN leuchten.

Behalten Sie die GRÜNE Anzeige im Auge und drücken und lassen Sie den vorderen Teil des „-“ Schalters schnell wieder los.

Wechselt die Testanzeige sofort von GRÜN auf ROT, ist eine weitere Aktivierung möglich. Erlischt die GRÜNE Testanzeige in diesem Moment, ist das Gerät überlastet. Dies kann folgende Ursachen haben:

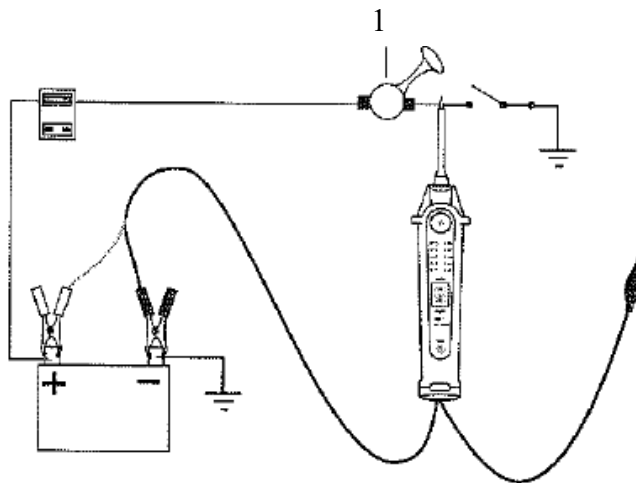
- der Spitzenkontakt liegt direkt an Masse oder die Spannung ist negativ
- die Komponenten sind kurzgeschlossen.
- es sich bei dem Bauteil um ein Hochstrombauteil handelt (Beispiel: Anlasser)

**Warnung:**

Das zufällige Anlegen von Spannung an bestimmte Teile der Schaltkreise kann die elektronischen Komponenten eines Fahrzeugs beschädigen.

Daher wird dringend empfohlen, bei der Durchführung des Tests das schematische Verfahren und die richtige Diagnose zu verwenden.

3.9.2. Aktivieren Sie Komponenten mit negativer (-) Spannung



Berühren Sie mit der Spitze der Sonde den Minuspol des Bauteils, die Anzeige sollte ROT leuchten.

Behalten Sie die ROTE Anzeige im Auge und drücken und lassen Sie schnell den Teil „=“ des Schalters los.

Wechselt die Testanzeige sofort von ROT auf GRÜN, ist eine weitere Aktivierung möglich.

Erlischt dabei die Prüfanzeige, ist das Gerät überlastet.

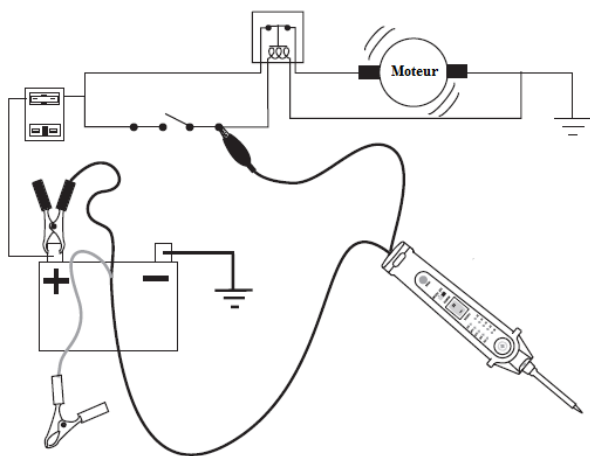
1: Akustische Warnung

Dies kann aus folgenden Gründen geschehen:

- Der Spitzenkontakt ist eine direkte positive Spannung.
- die Komponenten sind kurzgeschlossen.
- es sich bei dem Bauteil um ein Hochstrombauteil handelt (Beispiel: Anlasser)

Achtung: Bei dieser Funktion kann die Fahrzeugsicherung beschädigt werden, wenn die Masse in Reihe mit dieser liegt.

3.10. Verwendung als Kabel



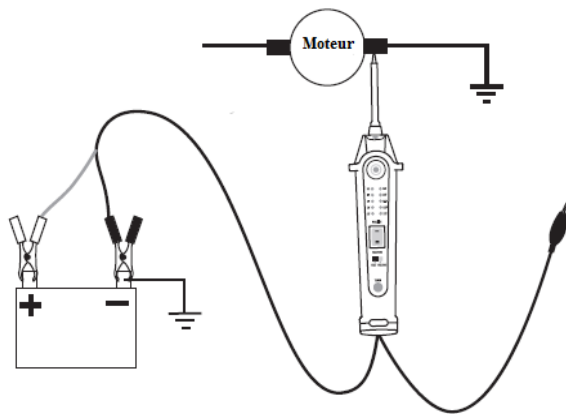
Wählen Sie die Position „TEST“.

Die schwarze Prüfklemme und die zusätzliche Erdungsbuchse werden direkt über das Gerät miteinander verbunden.

Indem die ROTE Klemme des Testers von der Fahrzeugbatterie getrennt bleibt, kann der Tester als langes Starthilfekabel verwendet werden.

Achten Sie bei dieser Anschlussmöglichkeit darauf, Kurzschlüsse und Überlastungen zu vermeiden. Das Kabel ist in dieser Konfiguration nicht durch den Geräteschutzschalter abgesichert.

3.11. Auf schlechten Massekontakt prüfen



Untersuchen Sie mit der Prüfspitze den Draht oder Kontakt, der nicht richtig funktioniert.

Beobachten Sie die GRÜNE Testanzeige.

Drücken Sie den „-“-Schalter und lassen Sie ihn dann los.

Wechselt die Anzeige von GRÜN auf ROT, handelt es sich nicht um eine echte Masseverbindung.

Wenn die Anzeige erlischt, wenn der „-“-Schalter gedrückt wird, handelt es sich bei diesem Stromkreis wahrscheinlich um eine direkte Erdung.

Bedenken Sie, dass Hochstromkomponenten wie Anlasser bei dieser Prüfung ebenfalls zum Erlöschen der Anzeige führen.

3.12. Kurzschlüsse verfolgen und lokalisieren

Wählen Sie die Position „TEST“.

Normalerweise führt ein Kurzschluss dazu, dass eine Sicherung durchbrennt oder ein Leistungsschalter ausgelöst wird.

Entfernen Sie die durchgebrannte Sicherung aus dem Sicherungskasten.

Verbinden Sie die Spitze der Sonde mit jedem der beiden Kontakte im Sicherungskasten und drücken Sie dann den „-“-Teil des Schalters.

Wenn die Testanzeige aus ist: Dies ist das Teil, das den Kurzschluss verursacht.

Folgen Sie dem gekennzeichneten Kabel so weit wie möglich entlang der Verkabelung (Beispiel: Beim Bremslichtkreis muss das Kabel immer durch den Türkabelbaum geführt werden.)

Suchen Sie das farbcodierte Kabel in der Verkabelung und markieren Sie es.

Durchstechen Sie die Kabelisolierung mit der Sondenspitze und drücken Sie den „-“-Teil des Schalters, um das Kabel mit Strom zu versorgen.

Wenn die Prüfanzeige erlischt, verursacht dieses Kabel den Kurzschluss.

Schneiden Sie den Draht durch und stimulieren Sie jedes Ende mit der Sonde: Das Ende, das die Anzeige ausschaltet, führt zum Kurzschlussbereich.

Folgen Sie dem Kabel in Richtung des Kurzschlusses und wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die genaue Position des Kurzschlusses gefunden ist.

BEMERKT

Das Gerät ist mit einem eingebauten Überlastschutzschalter ausgestattet. Nach dem Auslösen des Schutzschalters wird dieser automatisch zurückgesetzt.

4. Produktgarantie und Konformität

Die Garantie kann nicht gewährt werden, wenn:

Unsachgemäßer Gebrauch, unsachgemäße Bedienung, unbefugte Änderungen, fehlerhafter Transport, Handhabung oder Wartung, Verwendung von nicht originalen Teilen oder Zubehör, Arbeiten durch nicht autorisiertes Personal, fehlender Schutz oder Vorrichtung zur Sicherung des Bedieners sowie Nichtbeachtung der oben genannten Anweisungen schließen Ihre Maschine von unserer Garantie aus. Die Ware reist auf Verantwortung des Käufers, der dafür verantwortlich ist, alle Regressansprüche gegenüber dem Spediteur innerhalb der gesetzlichen Form und Fristen geltend zu machen. Informationen zu Garantieansprüchen finden Sie in unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Umweltschutz:



Ihr Gerät enthält viele wiederverwertbare Materialien.

Wir weisen Sie darauf hin, dass Altgeräte nicht mit anderem Müll vermischt werden dürfen. Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll. Bitte geben Sie sie an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab. Wenden Sie sich an Ihre Gemeindeverwaltung oder Ihren Händler, um Informationen zum Recycling zu erhalten.



IT

**AVVERTIMENTO !**

Leggere e seguire attentamente l'intero manuale di istruzioni. Utilizzare questo manuale per imparare a utilizzare correttamente il dispositivo e acquisire familiarità con le istruzioni di sicurezza. Conservarlo in un luogo sicuro in modo da avere queste informazioni sempre a portata di mano. Se il dispositivo deve essere ceduto ad altri, consegnare anche questo manuale. Per ridurre il rischio di esplosione della batteria, seguire queste istruzioni e quelle del produttore della batteria o del produttore di qualsiasi apparecchiatura utilizzata in prossimità della batteria. Leggere le avvertenze su questi prodotti .

1. Istruzioni di sicurezza**1.1. Istruzioni generali**

1. **Utilizzare in un ambiente sicuro.** Non deve esserci alcun rischio di esplosioni o di presenza di prodotti corrosivi nelle immediate vicinanze durante l'uso. È pericoloso lavorare in prossimità di una batteria al piombo. Durante il normale funzionamento della batteria, vengono emessi gas esplosivi . Operare sempre in un'area ben ventilata. Non respirare i gas di scarico, che sono estremamente tossici. Non fumare né maneggiare fiamme libere vicino al motore. I vapori di benzina o l'idrogeno rilasciati dalla batteria sono altamente infiammabili o esplosivi. Tenere sempre a portata di mano un estintore adatto.
2. **Considerare l'ambiente di lavoro.** Non esporre l'utensile alla pioggia. Non utilizzare l'utensile in aree umide, bagnate o protette dagli schizzi. Mantenere l'area di lavoro ben illuminata. Non utilizzare gli utensili in presenza di liquidi o gas infiammabili. Prestare attenzione a dove si posizionano gli utensili per evitare cortocircuiti , soprattutto vicino alla batteria. Prestare attenzione anche alle vibrazioni che possono farli cadere.
3. **Mantenere l'area di lavoro pulita e ordinata .** L'area di lavoro deve essere visibile dalla postazione di lavoro. Aree di lavoro e banchi da lavoro disordinati rappresentano una potenziale fonte di infortuni.
4. **Non consentire ai visitatori di avvicinarsi.** Non consentire ai visitatori di toccare l'utensile o il cavo. Tutti i visitatori o le persone indesiderate devono essere tenuti lontani dall'area di lavoro. Prestare particolare attenzione a bambini e animali.
5. **Conservare gli utensili non utilizzati.** Gli utensili non utilizzati devono essere conservati in un luogo asciutto o chiuso a chiave, fuori dalla portata dei bambini.
Non forzare l'utensile. Un utensile offre risultati migliori ed è più sicuro se utilizzato alla potenza per cui è stato progettato. Non utilizzare utensili per lavori per i quali non sono stati concepiti; utensili più piccoli svolgono il lavoro di utensili più grandi.
6. **Utilizzare l'utensile corretto.** Non forzare un utensile o un accessorio di piccole dimensioni a svolgere il lavoro di uno più grande. Non utilizzare l'utensile per uno scopo per il quale non è stato progettato.
7. **Indossare indumenti e dispositivi di protezione adeguati.** Indossare occhiali di sicurezza e indumenti adeguati. Non indossare mai abiti larghi o gioielli, poiché potrebbero impigliarsi nelle

parti in movimento. Si raccomanda di indossare guanti protettivi e scarpe antiscivolo quando si lavora all'aperto. Legare o coprire i capelli lunghi.

8. **Non piegarti troppo.** Mantenere sempre un buon appoggio e un buon equilibrio.
9. **Trattare gli utensili con cura.** Mantenere gli utensili puliti per ottimizzare il lavoro e la sicurezza. Seguire le istruzioni per la lubrificazione e la sostituzione degli accessori. Esaminare periodicamente le condizioni dell'utensile e, se necessario, farlo riparare da un centro di manutenzione autorizzato.
10. **Rimani vigile.** Concentrati sul lavoro. Usa il buon senso. Non usare l'utensile quando sei stanco.
11. **Verificare la presenza di parti danneggiate.** Prima di utilizzare l'utensile, esaminare attentamente le condizioni delle parti per assicurarsi che funzionino correttamente e svolgano il loro scopo previsto. Verificare le condizioni e l'assemblaggio delle parti e qualsiasi altra condizione che possa influenzarle. Qualsiasi parte riscontrata in cattive condizioni deve essere riparata o sostituita da un centro di assistenza autorizzato, salvo diversa indicazione nel presente manuale di istruzioni.
12. **Non modificare la macchina.** Non apportare modifiche e/o conversioni. L'uso di accessori o componenti diversi da quelli raccomandati nel presente manuale di istruzioni può causare lesioni personali.
13. **Far riparare l'utensile da uno specialista.** Questo apparecchio elettrico è conforme alle norme di sicurezza prescritte. Le riparazioni di apparecchi elettrici eseguite da personale non qualificato presentano un rischio di lesioni per l'utente.

1.2. Istruzioni speciali

1. Non utilizzare il dispositivo in presenza di gas, vapori o polveri esplosivi. Quando l'interruttore viene premuto (o scosso), la corrente della batteria viene condotta direttamente alla sonda di prova, il che potrebbe causare scintille durante la messa a terra o in determinati circuiti.
2. L'apparecchio non deve essere utilizzato con la corrente domestica (110/220 V), ma solo con correnti continue comprese tra 2 e 24 V.
3. Non utilizzare tensione alternata.
4. Dopo aver terminato il controllo del veicolo, ripristinare correttamente tutti i collegamenti che erano stati scollegati.
5. Seguire sempre le istruzioni e le procedure descritte nel manuale di assistenza del veicolo prima di tentare di scollegare qualsiasi parte o sottosistema del circuito elettrico.
6. Prestare attenzione quando si utilizza il dispositivo per effettuare misurazioni. Per la sicurezza dell'utente, non toccare mai con le mani parti pericolose del veicolo.
7. Se il dispositivo è danneggiato, non utilizzarlo.
8. Alcuni componenti del veicolo funzionano con correnti ad alta tensione. Non possono sopportare la tensione applicata dal dispositivo. Per evitare di danneggiare questi componenti, non utilizzare il dispositivo per applicare tensione, né direttamente né indirettamente.
9. Prima di avviare il veicolo, accertarsi sempre che sia sicuro e affidabile.
10. Le batterie per autoveicoli sono delle notevoli riserve di energia: è quindi fondamentale evitare qualsiasi rischio di cortocircuito, altrimenti il veicolo potrebbe incendiarsi o la batteria esplodere.
11. La verifica dei veicoli presenta sempre un potenziale rischio. Prendi tutte le precauzioni per evitare lesioni e assicurati di possedere le competenze necessarie per risolvere il problema.
12. Chiedete consiglio a una persona competente e consultate il manuale tecnico dettagliato del veicolo. Fate sempre riferimento alle raccomandazioni, alle istruzioni di sicurezza e alle procedure del produttore.
13. Non utilizzare il dispositivo mentre il veicolo è in movimento. Assicurarsi sempre che il veicolo sia in folle o in posizione PARK (cambio automatico) e che il freno di stazionamento sia inserito.
14. Non avvicinarsi troppo a cinghie, tubi di scarico, cavi dell'alta tensione.
15. Ricordatevi inoltre che un ventilatore controllato termostaticamente può avviarsi in qualsiasi momento.
16. Fare attenzione all'alta tensione del sistema di accensione che può causare gravi scosse elettriche, che possono portare a movimenti falsi involontari e causare incidenti.
17. Durante la prova del veicolo, NON scollegare MAI la batteria mentre il motore è in funzione: ciò potrebbe causare la distruzione del regolatore dell'alternatore.
18. Il filo di terra (nero) del TESTER deve essere SEMPRE collegato per primo e scollegato per ultimo.
19. morsetti ROSSI o (+) non devono in nessun caso toccare altre parti del veicolo.

20. Quando si lavora in prossimità di una batteria al piombo, assicurarsi che ci sia qualcuno a portata d'orecchio o abbastanza vicino da poter intervenire in aiuto.
21. Tenere a portata di mano acqua fresca e sapone nel caso in cui la pelle, gli occhi o gli indumenti entrino in contatto con l'acido della batteria.
22. NON toccarsi gli occhi quando si lavora in prossimità di una batteria.
23. In caso di contatto dell'acido della batteria con la pelle o gli indumenti, lavare immediatamente con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua corrente fredda per almeno 10 minuti e consultare **immediatamente un medico**.
24. NON permettere che un utensile metallico entri in contatto con la batteria: una scintilla o un cortocircuito alla batteria o a un altro componente elettrico possono causare un'esplosione. È essenziale evitare qualsiasi scintilla in prossimità di un caricabatterie (rischio di incendio o esplosione o gravi danni al circuito elettronico del veicolo).
25. Il corpo di questo tester per batterie è in metallo e, se posizionato in modo errato, può causare un cortocircuito e danneggiare l'impianto elettrico. Rimuovere anelli, catene, bracciali, orologi o altri oggetti metallici quando si lavora con una batteria al piombo: una batteria al piombo può causare un cortocircuito abbastanza potente da fondere un anello o un altro oggetto e causare gravi ustioni.
26. Non far cadere il controller della batteria.
27. Non esporre il tester alla pioggia o alla neve.
28. Non utilizzare il tester se i cavi sono danneggiati, sostituirli immediatamente.

2. Presentazione

Questo dispositivo aiuta a ridurre i tempi di attesa per la diagnosi nei sistemi elettrici automobilistici. Dopo aver collegato il dispositivo alla batteria del veicolo, spostando l'interruttore in avanti o indietro, viene generata una corrente positiva o negativa sulla punta della sonda. È dotato di protezione da cortocircuito e il suo lungo cavo consente di effettuare facilmente i test.

Il dispositivo è alimentato direttamente dalla batteria del veicolo

Applicazioni:

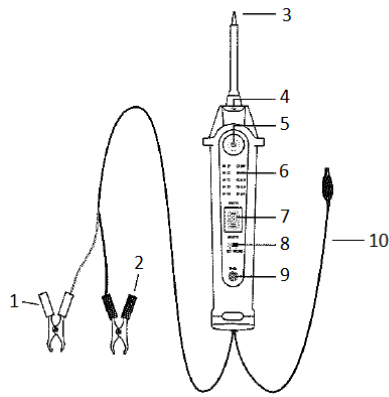
Test di continuità / Test di polarità della tensione / Misurazione della tensione continua (da 2 a 24 V) / Controllo delle lampade / Controllo del motore elettrico / Tracciamento e individuazione di cortocircuiti / Test di contatti di terra difettosi / Test delle spie (LED).

2.1. Caratteristiche tecniche

RIF. 09092			
Tensione di esercizio	8 ~ 24 V CC	Lunghezza del cavo	circa 5 m
Campo di misura	2V ~ 24V continui	Peso	circa 385 g
Protezione da sovraccarico	8A (Se I > 8A, scollegare)		
Temperatura	Funzionamento	0°C ~40°C, < 75%UR	
	Magazzinaggio	-20°C ~ 50°C, < 85%RH	
Dimensioni	274 x 53 x 42 mm (solo per la parte principale)		

2.2. Vista generale

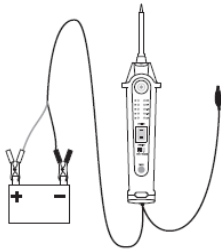
NO	Designazione
1	Morsetto rosso della batteria (+)
2	Morsetto della batteria nero (-)
3	Sonda (punta tattile)
4	Illuminazione (LED)
5	Indicatore di prova
6	Indicatore di tensione (10 indicatori)
7	Interruttore



	"-": Collegamento diretto al morsetto rosso della batteria. "= ": Collegamento diretto al morsetto nero della batteria
8	Pulsante di selezione : TENSIONE : solo per tensione continua. TEST : per altri test.
9	TOUCH - Punta metallica attivazione o disattivazione dell'illuminazione (LED)
10	Cavo di terra ausiliario Collegamento diretto al morsetto nero della batteria

3. Utilizzo

3.1. Connessione



Srotolare il cavo dal dispositivo.

Collegare il morsetto rosso al terminale (+) della batteria del veicolo.

Collegare il morsetto nero al terminale (-) della batteria del veicolo.

Esecuzione di autotest (durata: pochi secondi): spie luminose, indicatore acustico.

Nota: l'indicatore sonoro emette un segnale acustico continuo , quindi un segnale acustico discontinuo

3.2. Test prima dell'uso

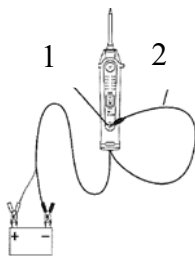
parte "+" dell'interruttore Si accende la luce ROSSA

Parte "=" dell'interruttore Si accende la luce VERDE

Il dispositivo è pronto per l'uso.

Se l'indicatore di prova non si accende, la causa potrebbe essere un collegamento difettoso dei morsetti oppure il dispositivo potrebbe essere danneggiato.

3.3. Illuminazione

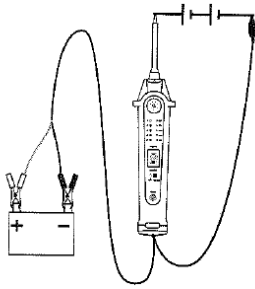


Per accendere o spegnere l'illuminazione, tenere il morsetto del cavo di terra ausiliario a contatto con il punto metallico TOUCH (9) per circa 0,5 secondi, quindi rimuovere il cavo

1: Punta metallica

2 : Cavo ausiliario

3.4. Misurazione della tensione CC

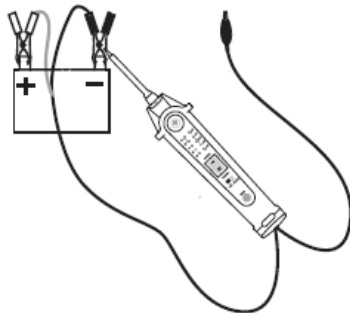


Impostare su " TENSIONE".

Collegare la sonda al terminale più positivo (+) del circuito da misurare e il morsetto del filo di terra ausiliario al terminale negativo (-) del circuito.

Gli indicatori di tensione si accenderanno per indicare la tensione del circuito

3.5. Test di polarità



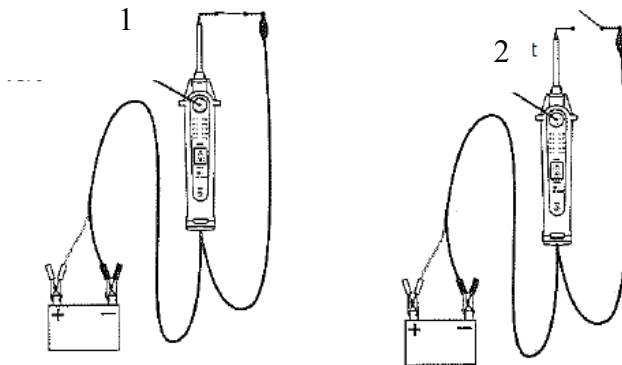
Nota: pulsante di selezione in posizione "TEST".

Collegando la sonda a un circuito positivo (+), l'indicatore di prova si illuminerà di ROSSO.

Collegando la sonda a un circuito negativo (-), l'indicatore di prova si illumina di VERDE.

Collegando la sonda a un circuito aperto l'indicatore di prova non si attiva.

3.6. Test di continuità



Nota: pulsante di selezione in posizione "TEST".

Non premere l'interruttore.

1: L'indicatore di prova si illumina di verde
2: L'indicatore di prova è spento

Utilizzando la punta della sonda con il cavo di terra ausiliario, è possibile testare la continuità su fili e componenti scollegati dall'impianto elettrico del veicolo.
Quando è presente continuità, l'indicatore di prova si illuminerà di VERDE.

3.7. Attivazione dei componenti dell'impianto elettrico del veicolo

Nota: pulsante di selezione in posizione "TEST".

Utilizzando la punta della sonda con il cavo di terra ausiliario, è possibile attivare i componenti e testarne il funzionamento.

Collegare il cavo di terra ausiliario al terminale (-) del componente in prova.
Toccare con la sonda il terminale positivo (+) del componente: l'indicatore di prova dovrebbe accendersi in VERDE, indicando che c'è continuità in quei componenti.

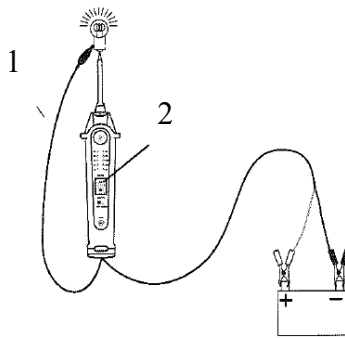
Tenendo d'occhio l'indicatore di prova VERDE, premere e rilasciare rapidamente la parte anteriore ("-") dell'interruttore.

Se l'indicatore di prova cambia istantaneamente da VERDE a ROSSO, è possibile un'ulteriore attivazione.

Se a questo punto la spia di prova VERDE si spegne, il dispositivo è sovraccarico.

Ciò può accadere per i seguenti motivi:

- il contatto della punta è una terra diretta, o la tensione è negativa
- i componenti sono in cortocircuito.
- il componente è un componente ad alta corrente (esempio: motorino di avviamento)

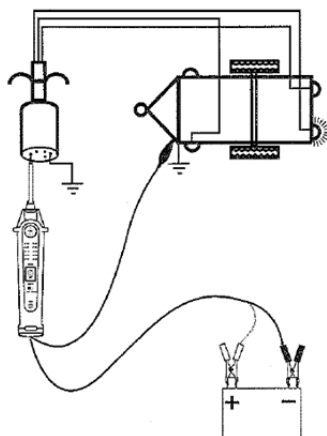


Attiva pompe del carburante, solenoidi di avviamento, frizioni magnetiche, motori delle ventole, ventole di raffreddamento, illuminazione, ecc.

1: Cavo ausiliario

2: Premere la parte anteriore dell'interruttore per attivare la lampadina

3.8. Provare le luci e i collegamenti del rimorchio



Pulsante di selezione in posizione "TEST".

Collegare il dispositivo a una batteria carica.

Collegare il morsetto del cavo di terra ausiliario alla terra del rimorchio

Cercare i contatti sulla presa premendo il retro del pulsante "-". In questo modo è possibile verificare il funzionamento e l'orientamento delle luci del rimorchio.

3.9. Attivare i componenti elettrici

Nota: pulsante di selezione in posizione "TEST".

3.9.1. Attivare i componenti con tensione positiva (+)

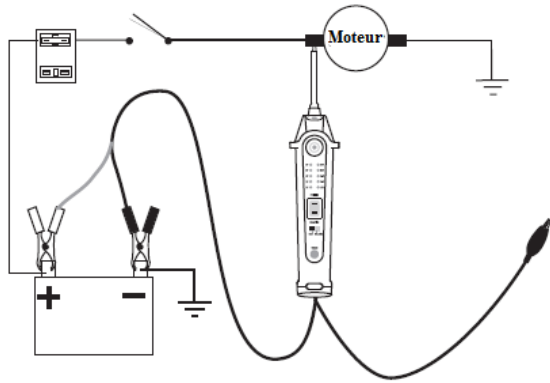
Toccare con la punta della sonda il terminale positivo del componente: l'indicatore di prova dovrebbe illuminarsi di VERDE.

Tenendo d'occhio l'indicatore VERDE, premere e rilasciare rapidamente la parte anteriore dell'interruttore "-".

Se l'indicatore di test passa istantaneamente da VERDE a ROSSO, è possibile un'ulteriore attivazione.

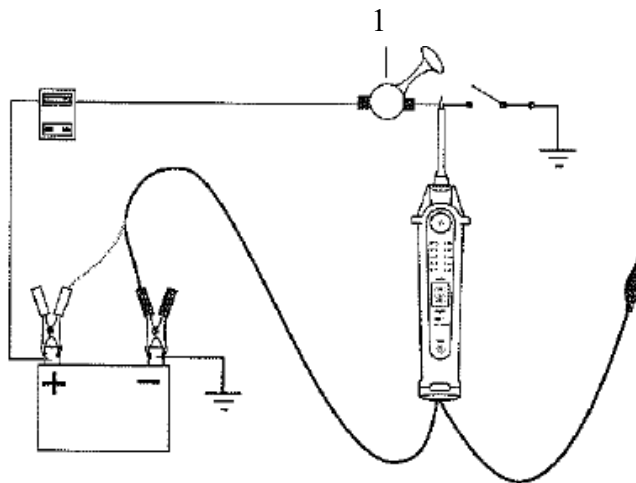
Se l'indicatore di test VERDE si spegne in questo istante, il dispositivo è sovraccarico. Ciò può verificarsi per i seguenti motivi:

- il contatto della punta è diretto a terra, oppure la tensione è negativa
- i componenti sono in cortocircuito.
- il componente è un componente ad alta corrente (esempio: motorino di avviamento)

**Avvertimento :**

L'applicazione casuale di tensione a determinate parti dei circuiti può danneggiare i componenti elettronici del veicolo.

Pertanto, si raccomanda vivamente di utilizzare la procedura schematica e la diagnosi corretta per eseguire il test.

3.9.2. Attivare i componenti con tensione negativa (-)

Toccare con la punta della sonda il terminale negativo del componente: l'indicatore dovrebbe illuminarsi di ROSSO. Tenendo d'occhio l'indicatore ROSSO, premere e rilasciare rapidamente la parte "=" dell'interruttore.

Se l'indicatore di prova cambia istantaneamente da ROSSO a VERDE, è possibile un'ulteriore attivazione.

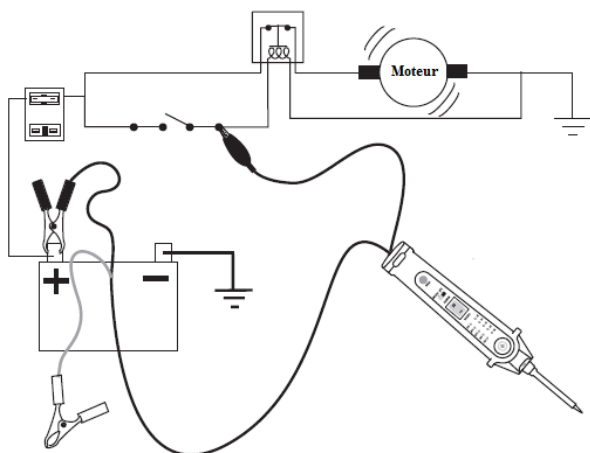
Se a questo punto la spia di prova si spegne, il dispositivo è sovraccarico.

1: Avviso acustico

Ciò può accadere per i seguenti motivi:

- il contatto della punta è una tensione positiva diretta.
- i componenti sono in cortocircuito.
- il componente è un componente ad alta intensità (esempio: motorino di avviamento)

Attenzione: con questa funzione, il fusibile del veicolo potrebbe danneggiarsi se la massa è in serie con esso.

3.10. Utilizzare come cavo

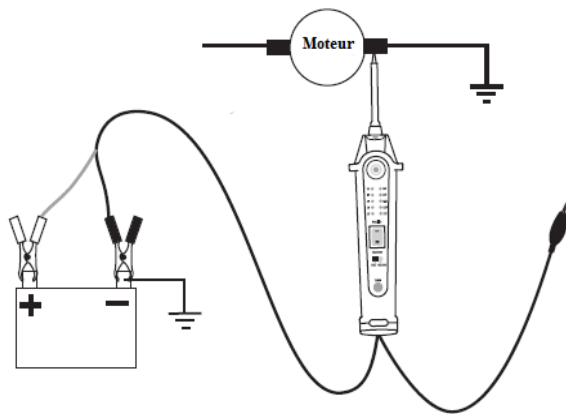
Selezionare la posizione "TEST".

La pinza di prova nera e la presa di terra ausiliaria sono collegate tra loro direttamente tramite il dispositivo.

Lasciando il morsetto ROSSO del tester scollegato dalla batteria del veicolo, il tester può essere utilizzato come un lungo cavo di collegamento.

Prestare attenzione a evitare cortocircuiti e sovraccarichi quando si utilizza questa funzione di connessione. In questa configurazione, il cavo non è protetto dall'interruttore automatico del dispositivo.

3.11. Controllare che i contatti di terra non siano buoni



Esaminare il filo o il contatto che sembra non funzionare correttamente con la punta della sonda.

Osservare l'indicatore di prova VERDE.

Premere il pulsante "-", quindi rilasciarlo.

Se l'indicatore passa da VERDE a ROSSO, non si tratta di una vera connessione a terra.

Se l'indicatore si spegne quando si preme l'interruttore "-", è probabile che questo circuito sia a massa diretta.

Tenere presente che anche i componenti ad alta corrente, come gli avviatori, possono causare lo spegnimento dell'indicatore durante questo controllo.

3.12. Tracciare e localizzare i cortocircuiti

Selezionare la posizione "TEST".

In genere, un cortocircuito fa saltare un fusibile o fa scattare un interruttore automatico.

Rimuovere il fusibile bruciato dalla scatola dei fusibili.

Collegare la punta della sonda a ciascuno dei due contatti nella scatola dei fusibili, quindi premere la parte "-" dell'interruttore.

Se l'indicatore di prova è spento: questa è la parte che sta causando il cortocircuito.

Seguire il filo identificato il più lontano possibile lungo il cablaggio

(Ad esempio: per il circuito della luce del freno, il filo deve sempre passare attraverso il cablaggio della portiera).

Individuare il filo contrassegnato dal codice colore nel cablaggio ed evidenziarlo.

Sondare l'isolamento del filo con la punta della sonda e premere la parte "-" dell'interruttore per alimentare il filo.

Se l'indicatore di prova si spegne, questo filo sta causando il cortocircuito.

Tagliare il filo e stimolare ciascuna estremità con la sonda: l'estremità che spegne l'indicatore conduce alla zona del cortocircuito.

Seguire il filo nella direzione del cortocircuito e ripetere questa procedura fino a trovare la posizione esatta del cortocircuito.

NOTATO

Il dispositivo è dotato di un interruttore automatico di protezione da sovraccarico integrato. Dopo l'intervento dell'interruttore, il dispositivo si ripristina automaticamente.

4. Garanzia e conformità del prodotto

La garanzia non può essere concessa nei seguenti casi:

L'uso anomalo, il funzionamento non corretto, la modifica non autorizzata, il trasporto, la movimentazione o la manutenzione difettosi, l'utilizzo di ricambi o accessori non originali, il lavoro eseguito da personale non autorizzato, la mancanza di protezioni o dispositivi di sicurezza per l'operatore, il mancato rispetto delle istruzioni sopra menzionate escludono la vostra macchina dalla nostra garanzia. La merce viaggia sotto la responsabilità dell'acquirente che è tenuto ad esercitare qualsiasi ricorso nei confronti del trasportatore nelle forme e nei termini di legge. Per qualsiasi richiesta di garanzia, fare riferimento alle nostre Condizioni Generali di Vendita.

Tutela ambientale:



Il tuo dispositivo contiene molti materiali riciclabili.

Vi ricordiamo che gli elettrodomestici usati non devono essere smaltiti insieme ad altri rifiuti. Gli apparecchi elettrici non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Si prega di riciclarli presso i punti di raccolta designati. Contattate l'autorità locale o il rivenditore per informazioni sul riciclaggio.



NL

**WAARSCHUWING !**

Lees en volg de volledige gebruiksaanwijzing zorgvuldig. Gebruik deze handleiding om te leren hoe u het apparaat correct gebruikt en om uzelf vertrouwd te maken met de veiligheidsinstructies. Bewaar de handleiding op een veilige plaats, zodat u deze informatie altijd bij de hand hebt. Als u het apparaat aan anderen doorgeeft, geef hen dan ook deze handleiding. Om het risico op een batterij-explosie te verminderen, dient u deze instructies en die van de fabrikant van de batterij of van apparatuur die in de buurt van de batterij wordt gebruikt, op te volgen. Lees de waarschuwingen op deze producten .

1. Veiligheidsinstructies

1.1. Algemene instructies

1. **Gebruik in een veilige omgeving.** Er mag geen explosiegevaar of corrosieve stoffen in de directe omgeving zijn tijdens gebruik. Het is gevaarlijk om in de buurt van een loodzuuraccu te werken. Bij normaal gebruik van de accu komen explosieve gassen vrij. Werk altijd in een goed geventileerde ruimte. Adem geen uitlaatgassen in, deze zijn extreem giftig. Rook nooit en raak nooit open vuur aan in de buurt van de motor. Benzinedampen of waterstofgas dat uit de accu vrijkomt, zijn licht ontvlambaar of explosief. Houd altijd een geschikte brandblusser bij de hand.
2. **Houd rekening met de werkomgeving.** Stel het gereedschap niet bloot aan regen. Gebruik het gereedschap niet in vochtige, natte of spatwaterdichte ruimtes. Zorg voor een goed verlichte werkplek. Gebruik het gereedschap niet in de buurt van ontvlambare vloeistoffen of gassen. Wees voorzichtig met het plaatsen van gereedschap vanwege kortsluiting , vooral in de buurt van de accu. Wees ook voorzichtig met trillingen die ervoor kunnen zorgen dat het gereedschap valt.
3. **Zorg voor een schone en opgeruimde werkplek .** De werkplek moet vanaf de werkplek goed zichtbaar zijn. Rommelige werkplekken en werkbanken vormen een potentiële bron van letsel.
4. **Laat geen bezoekers in de buurt komen.** Laat bezoekers het gereedschap of de kabel niet aanraken. Houd alle bezoekers of ongewenste personen uit de buurt van het werkgebied. Wees extra voorzichtig met kinderen en dieren.
5. **Bewaar ongebruikt gereedschap.** Bewaar ongebruikt gereedschap op een droge of afgesloten plaats, buiten bereik van kinderen.
Forceer het gereedschap niet. Gereedschap levert betere resultaten en is veiliger als het wordt gebruikt met het vermogen waarvoor het is ontworpen. Gebruik gereedschap niet voor klussen waarvoor het niet bedoeld is; klein gereedschap doet het werk voor een groter gereedschap.
6. **Gebruik het juiste gereedschap.** Forceer een klein gereedschap of accessoire niet om het werk van een groter gereedschap te doen. Gebruik het gereedschap niet voor een doel waarvoor het niet bedoeld is.
7. **Draag geschikte beschermende kleding en uitrusting.** Draag een veiligheidsbril en geschikte kleding. Draag nooit losse kleding of sieraden, aangezien deze vast kunnen komen te zitten in bewegende delen. Draag beschermende handschoenen en antislipschoenen bij buitenwerkzaamheden. Draag lang haar in een knot of bedek het.

8. **Buig niet te ver.** Zorg te allen tijde voor een goede houding en evenwicht.
9. **Ga voorzichtig om met gereedschap.** Houd gereedschap schoon om optimaal en veilig te kunnen werken. Volg de instructies voor het smeren en vervangen van accessoires. Controleer regelmatig de staat van het gereedschap en laat het indien nodig repareren door een erkende onderhoudswerkplaats.
10. **Blijf alert.** Concentreer je op het werk. Gebruik je gezonde verstand. Gebruik het gereedschap niet als je moe bent.
11. **Controleer op beschadigde onderdelen.** Controleer vóór gebruik van het gereedschap zorgvuldig de staat van de onderdelen om er zeker van te zijn dat ze goed functioneren en het beoogde doel dienen. Controleer de staat en de montage van de onderdelen en eventuele andere omstandigheden die hierop van invloed kunnen zijn. Elk onderdeel dat in slechte staat verkeert, dient te worden gerepareerd of vervangen door een erkend servicecentrum, tenzij anders aangegeven in deze handleiding.
12. **Wijzig de machine niet.** Er mogen geen wijzigingen en/of ombouwingen worden uitgevoerd. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken dan die welke in deze handleiding worden aanbevolen, kan leiden tot persoonlijk letsel.
13. **Laat het gereedschap repareren door een specialist.** Dit elektrische apparaat voldoet aan de voorgeschreven veiligheidsvoorschriften. Reparaties aan elektrische apparaten die door onbevoegden worden uitgevoerd, vormen een risico op letsel voor de gebruiker.

1.2. Speciale instructies

1. Gebruik het apparaat niet in de buurt van explosieve gasen, dampen of stof. Wanneer de schakelaar wordt ingedrukt (of geschud), wordt de batterijstroom rechtstreeks naar de testpen geleid, wat vonken kan veroorzaken bij aarding of bepaalde circuits.
2. Het apparaat mag niet worden gebruikt op netstroom (110/220V), maar uitsluitend op gelijkstroom tussen 2 en 24V.
3. Gebruik geen wisselspanning.
4. Nadat u klaar bent met het controleren van het voertuig, herstelt u alle losgekoppelde verbindingen op de juiste manier.
5. Volg altijd de instructies en procedures die in de onderhoudsinstructies van het voertuig staan beschreven voordat u een elektrisch circuitonderdeel of subsysteem loskoppelt.
6. Wees voorzichtig bij het meten met het apparaat. Raak nooit een gevaarlijk onderdeel van het voertuig met uw hand aan, voor de veiligheid van de gebruiker.
7. Als het apparaat beschadigd is, mag u het niet meer gebruiken.
8. Sommige voertuigcomponenten werken met hoge spanningen. Ze zijn niet bestand tegen de spanning die het apparaat aanbrengt. Om schade aan deze componenten te voorkomen, mag u het apparaat niet gebruiken om er direct of indirect spanning op te zetten.
9. Controleer altijd of het voertuig veilig en betrouwbaar is voordat u het start.
10. Autoaccu's vormen een belangrijke energiebron. Daarom moet elk risico op kortsluiting worden vermeden, anders kan het voertuig in brand vliegen of de accu exploderen.
11. Voertuigtesten vormen altijd een potentieel gevaar. Neem alle voorzorgsmaatregelen om letsel te voorkomen en zorg ervoor dat u over de nodige vaardigheden beschikt om het probleem op te lossen.
12. Vraag advies aan een deskundige en raadpleeg de gedetailleerde technische handleiding van het voertuig. Raadpleeg altijd de aanbevelingen, veiligheidsinstructies en procedures van de fabrikant.
13. Gebruik het apparaat niet terwijl het voertuig rijdt. Zorg er altijd voor dat het voertuig in neutraal of PARK (automatische transmissie) staat EN dat de parkeerrem is aangetrokken.
14. Kom niet te dicht bij riemen, uitlaten en hoogspanningskabels.
15. Houd er ook rekening mee dat een thermostaatgestuurde ventilator op elk gewenst moment kan starten.
16. Wees voorzichtig met de hoge spanning van het ontstekingssysteem. Deze kan zware elektrische schokken veroorzaken, waardoor u onvrijwillig verkeerde bewegingen kunt maken en een ongeluk kunt veroorzaken.
17. Wanneer u het voertuig test, mag u de accu NOOIT loskoppelen terwijl de motor draait. Dit kan leiden tot schade aan de dynamoregelaar.
18. De aarddraad (zwart) van de TESTER moet ALTIJD als eerste worden aangesloten en als laatste worden losgekoppeld.
19.) klemmen mogen onder geen beding enig ander deel van het voertuig raken.

20. Zorg ervoor dat er iemand binnen gehoorsafstand is of dichtbij genoeg om u te helpen als u in de buurt van een loodzuuraccu werkt.
21. Zorg dat u vers water en zeep bij de hand hebt voor het geval uw huid, ogen of kleding in contact komt met accuzuur.
22. NIET aan als u in de buurt van een accu werkt.
23. Als accuzuur in contact komt met huid of kleding, onmiddellijk wassen met water en zeep. Als het zuur in de ogen komt, spoel ze dan minstens 10 minuten met koud stromend water en raadpleeg **onmiddellijk een arts**.
24. Laat geen metalen gereedschap in contact komen met de accu: een vonk of kortsluiting in de accu of een ander elektrisch onderdeel kan een explosie veroorzaken. Vermijd vonken in de buurt van een acculader (risico op brand, explosie of ernstige schade aan het elektronische circuit van het voertuig).
25. De behuizing van deze batterijtester is gemaakt van metaal en kan, indien onjuist geplaatst, kortsluiting veroorzaken en het elektrische systeem beschadigen. Verwijder ringen, kettingen, armbanden, horloges of andere metalen voorwerpen wanneer u met een loodzuuraccu werkt: een loodzuuraccu kan een kortsluiting veroorzaken die krachtig genoeg is om een ring of ander voorwerp te laten smelten en ernstige brandwonden te veroorzaken.
26. Laat de batterijcontroller niet vallen.
27. Stel de tester niet bloot aan regen of sneeuw.
28. Gebruik de tester niet als de kabels beschadigd zijn. Vervang ze onmiddellijk.

2. Presentatie

Dit apparaat helpt de wachttijd voor diagnose in elektrische systemen van auto's te verkorten. Nadat het apparaat op de accu van het voertuig is aangesloten, wordt er een positieve of negatieve stroom gegenereerd aan de punt van de sonde door de schakelaar naar voren of achteren te bewegen. Het apparaat is beveiligd tegen kortsluiting en de lange kabel maakt testen eenvoudig. Het apparaat wordt rechtstreeks gevoed door de accu van het voertuig.

Toepassingen:

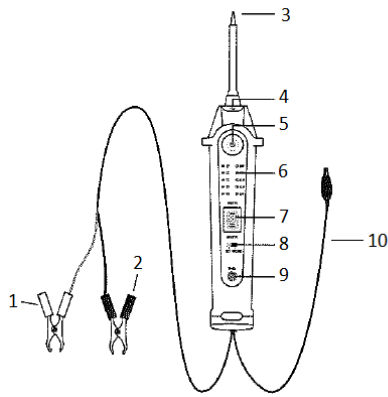
Doorgang testen / Spanningspolariteit testen / Continue spanning meten (2 tot 24 V) / Lampen controleren / Elektromotor controleren / Kortsluitingen opsporen en lokaliseren / Testen op slechte aardingscontacten / Lampen (LED) testen.

2.1. Technische kenmerken

REF. 09092			
Bedrijfsspanning	8 ~ 24V DC	Kabellengte	ca. 5m
Meetbereik	2V ~ 24V continu	Gewicht	ca. 385 g
Overbelastingsbeveiliging	8A (Als I > 8A, loskoppelen)		
Temperatuur	Functioneren	0°C ~ 40°C, < 75%RV	
	Opslag	-20°C ~ 50°C, < 85%RV	
Afmetingen	274 x 53 x 42 mm (alleen voor het hoofdgedeelte)		

2.2. Algemeen overzicht

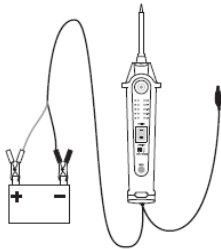
Ne e.	Aanduiding
1	Rode batterijclip (+)
2	Zwarte batterijklem (-)
3	Sonde (aanraakpunt)
4	Verlichting (LED)
5	Testindicator
6	Spanningsindicator (10 indicatoren)
7	Schakelaar "-": Directe aansluiting op de rode batterijklem. "=": Directe aansluiting op de zwarte batterijklem.



8	Selectieknop : SPANNING: alleen voor gelijkspanning. TEST: voor andere testen.
9	TOUCH - Metalen punt activering of deactivering van verlichting (LED)
10	Hulpaardkabel Directe aansluiting op de zwarte batterijklem

3. Gebruik

3.1. Verbinding



Rol de kabel af van het apparaat.

Sluit de rode klem aan op de (+) pool van de accu van het voertuig.

Sluit de zwarte klem aan op de (-) pool van de accu van het voertuig.

Zelftests uitvoeren (duur: enkele seconden): lampjes, geluidssignaal.

Let op: De geluidsindicator geeft een continue pieptoon , gevolgd door een onderbroken pieptoon

3.2. Testen voor gebruik

"+" deel van de schakelaar

ROOD lampje gaat branden

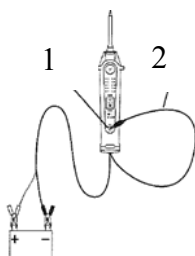
Onderdeel "=" van de schakelaar

GROEN lampje gaat aan

Het apparaat is klaar voor gebruik.

Als de testindicator niet oplicht, kan dit komen doordat de klemmen niet goed zijn aangesloten of doordat het apparaat beschadigd is.

3.3. Verlichting

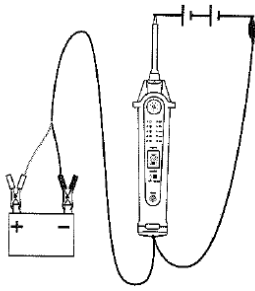


Om de verlichting aan of uit te zetten, houdt u de klem van de hulpaardkabel ongeveer 0,5 seconde in contact met het metalen AANRAAK-punt (9) en verwijdert u vervolgens de kabel.

1: Metalen punt

2 : Hulpkabel

3.4. DC-spanningsmeting

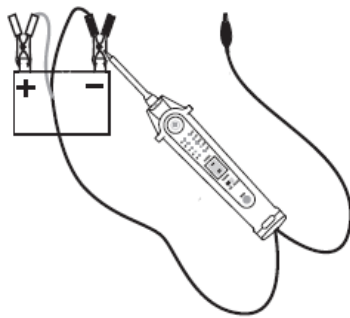


Instellen op "VOLTAGE".

Sluit de sonde aan op de meest positieve (+) aansluiting van het circuit dat u wilt meten, en sluit de klem van de hulpaarddraad aan op de negatieve (-) aansluiting van het circuit.

De spanningsindicatoren lichten op om de circuitspanning aan te geven

3.5. Polariteitstest



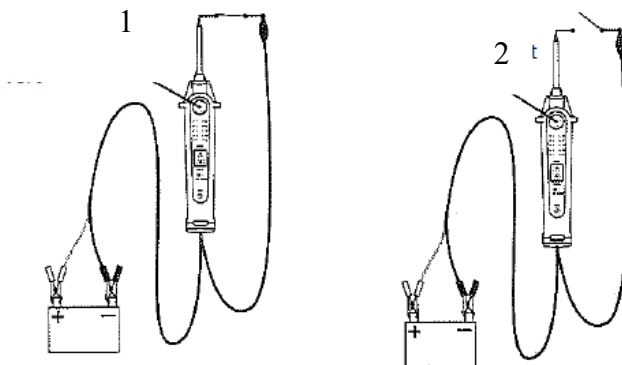
Let op: selectieknop in positie "TEST".

Wanneer u de sonde aansluit op een positief (+) circuit, zal de testindicator ROOD oplichten.

Wanneer u de sonde aansluit op een negatief (-) circuit, licht de testindicator GROEN op.

Wanneer u de sonde aansluit op een open circuit, wordt de testindicator niet geactiveerd.

3.6. Continuïteitstest



Opmerking :
selectieknop in de "TEST"-positie.

Druk niet op de schakelaar.

1: De testindicator licht groen op
2: De testindicator is uit

Door de punt van de sonde te gebruiken in combinatie met de hulpaardkabel, kunt u de continuïteit testen van draden en componenten die losgekoppeld zijn van het elektrische systeem van het voertuig.

Wanneer er sprake is van continuïteit, licht de testindicator GROEN op.

3.7. Activering van componenten in het elektrische systeem van het voertuig

Let op: selectieknop in positie "TEST".

Door de punt van de sonde met de hulpaardkabel te gebruiken, kunnen componenten worden geactiveerd en vervolgens hun functies worden getest.

Sluit de hulpaardekabel aan op de (-) aansluiting van het te testen onderdeel.

Raak met de sonde de positieve (+) aansluiting van het onderdeel aan. De testindicator moet GROEN oplichten. Dit geeft aan dat er continuïteit is in de onderdelen.

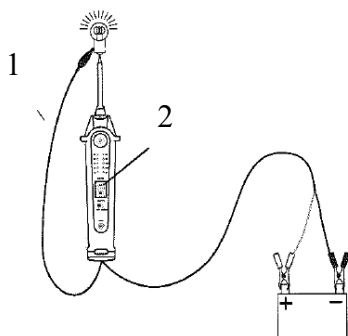
Houd de GROENE testindicator in de gaten en druk snel op het voorste gedeelte ("") van de schakelaar en laat het weer los.

Als de testindicator onmiddellijk van GROEN naar ROOD verandert, is verdere activering mogelijk.

Als het GROENE testlampje op dit punt uitgaat, is het apparaat overbelast.

Dit kan om de volgende redenen gebeuren:

- het puntcontact is een directe aarde, of de spanning is negatief
- de componenten zijn kortgesloten.
- het onderdeel is een hoogstroomcomponent (voorbeeld: startmotor)

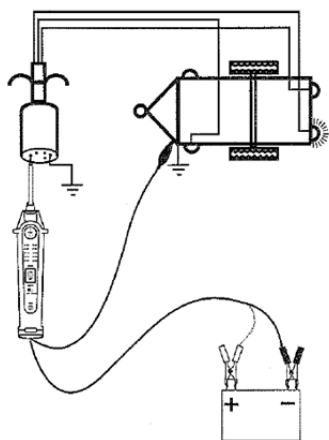


Activeert brandstofpompen, startsolenoïden, magneetkoppelingen, ventilatormotoren, koelventilatoren, verlichting, enz.

1: Hulpkabel

2: Druk op het voorste deel van de schakelaar om de lamp te activeren

3.8. Test de verlichting en aansluitingen van de aanhanger



Selectieknoop in positie "TEST".

Sluit het apparaat aan op een goede accu.

Sluit de klem van de hulpaardekabel aan op de grond van de aanhanger

Controleer de contacten in de fitting terwijl u de achterkant van de "-" knop ingedrukt houdt. Zo kunt u de werking en stand van de aanhangerverlichting controleren.

3.9. Activeer elektrische componenten

Let op: selectieknoop in positie "TEST".

3.9.1. Activeer componenten met positieve (+) spanning

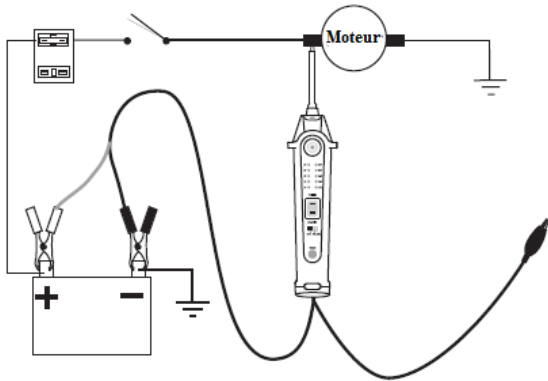
Raak met de punt van de meetpen de positieve aansluiting van het onderdeel aan. De testindicator moet GROEN oplichten.

Houd de GROENE indicator in de gaten en druk snel op het voorste deel van de "-"-schakelaar.

Als de testindicator direct van GROEN naar ROOD verandert, is verdere activering mogelijk. Als de GROENE testindicator op dat moment uitgaat, is het apparaat overbelast. Dit kan de volgende oorzaken hebben:

- het puntcontact is direct aan de aarde, of de spanning is negatief
- er kortsluiting is in de componenten.

- het onderdeel is een onderdeel met een hoge intensiteit (bijvoorbeeld: startmotor)

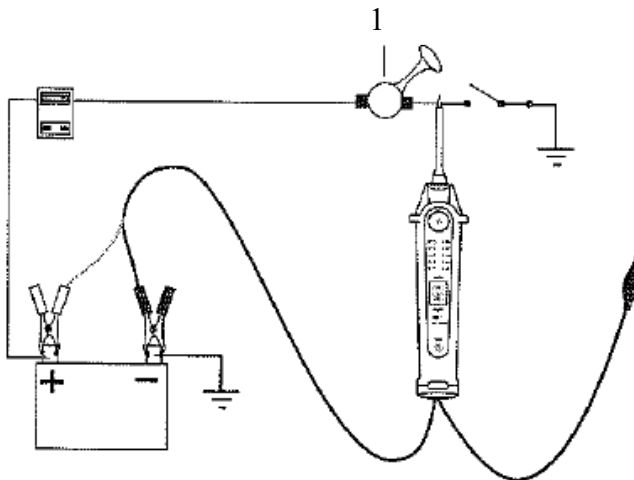


Waarschuwing:

willekeurig spanning op bepaalde delen van de circuits wordt gezet, kunnen de elektronische componenten van een voertuig beschadigd raken.

Daarom wordt sterk aanbevolen om de schematische procedure en de juiste diagnose te gebruiken om de test uit te voeren.

3.9.2. Activeer componenten met negatieve (-) spanning



Raak met de punt van de sonde de negatieve aansluiting van het onderdeel aan. De indicator moet ROOD oplichten.

Houd de RODE indicator in de gaten en druk snel op het "=" gedeelte van de schakelaar en laat het weer los.

Als de testindicator onmiddellijk van ROOD naar GROEN verandert, is verdere activering mogelijk.

Als de testindicator op dit punt uitgaat, is het apparaat overbelast.

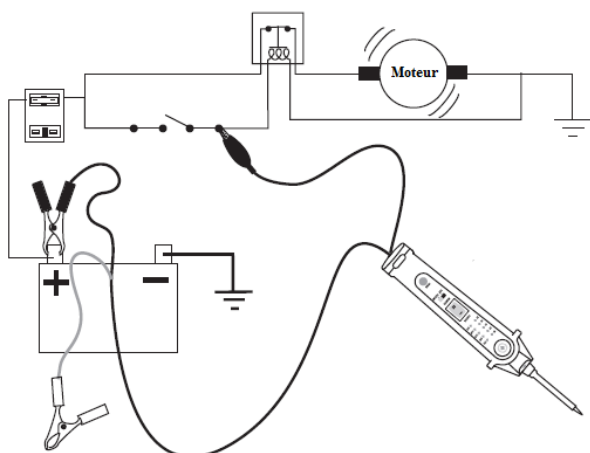
1: Hoorbare waarschuwing

Dit kan om de volgende redenen gebeuren:

- het puntcontact is een positieve gelijkspanning.
- er kortsluiting is in de componenten.
- het onderdeel is een onderdeel met een hoge intensiteit (bijvoorbeeld: startmotor)

Waarschuwing: Deze functie kan de zekering van het voertuig beschadigen als de aarde ermee in serie staat.

3.10. Gebruik als kabel



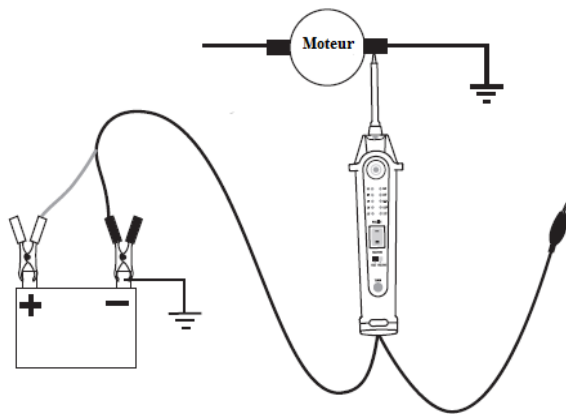
Selecteer de positie "TEST".

De zwarte testerklamp en de hulpaardingsbus worden rechtstreeks via het apparaat met elkaar verbonden.

Door de RODE klem van de tester los te koppelen van de voertuigaccu, kan de tester worden gebruikt als een lange startkabel.

Wees voorzichtig om kortsluiting en overbelasting te voorkomen bij gebruik van deze verbindingfunctie. In deze configuratie is de kabel niet beveiligd door de stroomonderbreker van het apparaat.

3.11. Controleer op slechte aardcontacten



Controleer met de punt van de meetpen de draad of het contactpunt dat defect lijkt.

Let op de GROENE testindicator.

Druk op de "-" schakelaar en laat deze vervolgens los.

Als de indicator van GROEN naar ROOD verandert, is er geen sprake van een echte aardverbinding.

Als de indicator uitgaat wanneer de "-" schakelaar wordt ingedrukt, is dit circuit waarschijnlijk een directe aarding.

Houd er rekening mee dat onderdelen met een hoge stroomsterkte, zoals starters, er ook voor zorgen dat de indicator tijdens deze controle uitschakelt.

3.12. Spoor kortsluitingen op en lokaliseer ze

Selecteer de positie "TEST".

Bij kortsluiting slaat doorgaans een zekering door of slaat een stroomonderbreker uit.

Verwijder de doorgebrande zekering uit de zekeringkast.

Sluit de punt van de sonde aan op elk van de twee contacten in de zekeringkast en druk vervolgens op het "-" gedeelte van de schakelaar.

Als de testindicator uit is, is dit het onderdeel dat de kortsluiting veroorzaakt.

Volg de geïdentificeerde draad zo ver mogelijk langs de bedrading

(Bijvoorbeeld: voor het remlichtcircuit moet de draad altijd via de kabelboom van de deur lopen).

Zoek de kleurgecodeerde draad in de bedrading en markeer deze.

Prik met de punt van de meetpen door de isolatie van de draad en druk op het "-" gedeelte van de schakelaar om de draad onder spanning te zetten.

Als de testindicator uitgaat, is deze draad de oorzaak van de kortsluiting.

Knip de draad door en stimuleer beide uiteinden met de sonde: het uiteinde dat de indicator uitschakelt, leidt naar het kortsluitgebied.

Volg de draad in de richting van de kortsluiting en herhaal deze procedure totdat u de exacte locatie van de kortsluiting hebt gevonden.

OPGEMERKT

Het apparaat is uitgerust met een ingebouwde overbelastingsbeveiliging. Nadat de stroomonderbreker is geactiveerd, wordt deze automatisch gereset.

4. Productgarantie en conformiteit

De garantie kan niet worden verleend indien:

Abnormaal gebruik, onjuiste bediening, ongeoorloofde wijziging, gebrekkig transport, behandeling of onderhoud, gebruik van niet-originele onderdelen of accessoires, werkzaamheden uitgevoerd door onbevoegd personeel, gebrek aan bescherming of beveiliging voor de gebruiker, het niet naleven van de bovengenoemde instructies, sluiten uw apparaat uit van onze garantie. De goederen reizen onder verantwoordelijkheid van de koper, die verantwoordelijk is voor het uitoefenen van eventuele rechtsmiddelen tegen de vervoerder binnen de wettelijke vormen en termijnen. Raadpleeg onze algemene verkoopvoorwaarden voor eventuele garantieclaims.

Milieubescherming:



Uw apparaat bevat veel recyclebare materialen.

Wij herinneren u eraan dat gebruikte apparaten niet bij het overige afval mogen worden gegooit. Elektrische apparaten mogen niet bij het huisvuil worden gegooit. Lever ze in bij de daarvoor aangewezen inzamelpunten. Neem contact op met uw gemeente of winkel voor advies over recycling.



PL

**OSTRZEŻENIE !**

Przeczytaj uważnie całą instrukcję obsługi i postępuj zgodnie z nią. Skorzystaj z niej, aby nauczyć się prawidłowo obsługiwać urządzenie i zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa. Przechowuj ją w bezpiecznym miejscu, aby mieć ją zawsze pod ręką. Jeśli zamierzasz przekazać urządzenie innej osobie, przekaz jej również tę instrukcję. Aby zmniejszyć ryzyko wybuchu baterii, postępuj zgodnie z tymi instrukcjami oraz instrukcjami producenta baterii lub producenta urządzeń używanych w pobliżu baterii. Przeczytaj ostrzeżenia umieszczone na tych produktach .

1. Instrukcje bezpieczeństwa**1.1. Instrukcje ogólne**

1. **Używać w bezpiecznym środowisku.** Podczas użytkowania w bezpośrednim otoczeniu nie może występować ryzyko wybuchu ani obecności substancji żrących. Praca w pobliżu akumulatora kwasowo-ołowiowego jest niebezpieczna. Podczas normalnej pracy akumulatora wydzielają się gazy wybuchowe . Zawsze pracuj w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Nie wdychaj spalin, które są niezwykle toksyczne. Nigdy nie pal ani nie używaj otwartego ognia w pobliżu silnika. Opary benzyny lub wodoru uwalniane z akumulatora są wysoce łatwopalne lub wybuchowe. Zawsze miej w pobliżu odpowiednią gaśnicę.
2. **Należy wziąć pod uwagę środowisko pracy.** Nie wystawiać narzędzia na działanie deszczu. Nie używać narzędzia w wilgotnych, mokrych lub zabezpieczonych przed zachlapaniem miejscach. Utrzymywać dobrze oświetlone miejsce pracy. Nie używać narzędzia w obecności łatwopalnych cieczy lub gazów. Uważaj, gdzie umieszczasz swoje narzędzia, ponieważ istnieje ryzyko zwarcia , zwłaszcza w pobliżu akumulatora. Uważaj również na wibracje, które mogą spowodować upadek narzędzi.
3. **Utrzymuj czyste i uporządkowane miejsce pracy .** Miejsce pracy musi być widoczne ze stanowiska pracy. Zagrażone miejsca pracy i stoły robocze stanowią potencjalne źródło obrażeń.
4. **Nie pozwalaj gościom zbliżyć się.** Nie pozwalaj gościom dotykać narzędzia ani kabla. Wszyscy goście i osoby nieupoważnione muszą przebywać z dala od miejsca pracy. Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku dzieci i zwierząt.
5. **Przechowuj nieużywane narzędzia.** Używane narzędzia należy przechowywać w suchym lub zamkniętym miejscu, poza zasięgiem dzieci.
Nie używaj narzędzia na siłę. Narzędzie daje lepsze rezultaty i jest bezpieczniejsze, jeśli jest używane z mocą, do której zostało zaprojektowane. Nie używaj narzędzi do prac, do których nie są przeznaczone; małe narzędzia wykonają zadanie za większe narzędzie.
6. **Używaj odpowiedniego narzędzia.** Nie używaj na siłę małego narzędzia lub akcesorium do wykonania pracy większego. Nie używaj narzędzia do celu, do którego nie zostało zaprojektowane.
7. **Noś odpowiednią odzież ochronną i sprzęt.** Noś okulary ochronne i odpowiednią odzież. Nigdy nie noś luźnej odzieży ani biżuterii, ponieważ mogą one zostać wciągnięte przez ruchome części.

Podczas pracy na zewnątrz zaleca się noszenie rękawic ochronnych i obuwia antypoślizgowego. Długie włosy należy związać lub zakryć.

8. **Nie pochylaj się za bardzo.** Zawsze zachowuj dobrą postawę i równowagę.
9. **Obchodź się z narzędziami ostrożnie.** Utrzymuj narzędzia w czystości, aby zoptymalizować pracę i zapewnić bezpieczeństwo. Przestrzegaj instrukcji dotyczących smarowania i wymiany akcesoriów. Regularnie sprawdzaj stan narzędzia i w razie potrzeby zlecaj jego naprawę autoryzowanemu serwisowi.
10. **Zachowaj czujność.** Skoncentruj się na pracy. Kieruj się zdrowym rozsądkiem. Nie używaj narzędzia, gdy jesteś zmęczony.
11. **Sprawdź, czy części nie są uszkodzone.** Przed użyciem narzędzia dokładnie sprawdź stan części, aby upewnić się, że działają prawidłowo i spełniają swoje przeznaczenie. Sprawdź stan i montaż części oraz wszelkie inne czynniki, które mogą mieć na nie wpływ. Każda część, która okaże się w złym stanie, powinna zostać naprawiona lub wymieniona w autoryzowanym serwisie, chyba że w niniejszej instrukcji obsługi wskazano inaczej.
12. **Nie należy modyfikować urządzenia.** Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji ani przeróbek. Używanie akcesoriów lub elementów mocujących innych niż zalecane w niniejszej instrukcji obsługi może spowodować obrażenia ciała.
13. **Zleć naprawę urządzenia specjalście.** To urządzenie elektryczne jest zgodne z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Naprawy urządzeń elektrycznych wykonywane przez osoby nieuprawnione stwarzają ryzyko obrażeń użytkownika.

1.2. Instrukcje specjalne

1. Nie używaj urządzenia w pobliżu gazów, oparów ani pyłów wybuchowych. Naciśnięcie (lub potrząśnięcie) przełącznika powoduje przepływ prądu z akumulatora bezpośrednio do sondy pomiarowej, co może powodować iskrzenie podczas uziemiania lub w niektórych obwodach.
2. Urządzenia nie należy używać z prądem sieciowym (110/220 V), lecz wyłącznie z prądem stałym o napięciu od 2 do 24 V.
3. Nie należy używać napięcia przemiennego.
4. Po zakończeniu kontroli pojazdu należy prawidłowo podłączyć wszystkie połączenia, które zostały odłączone.
5. Przed próbą odłączenia jakiegokolwiek części obwodu elektrycznego lub podukładu należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami i procedurami opisanymi w podręczniku serwisowym pojazdu.
6. Zachowaj ostrożność podczas używania urządzenia do pomiarów. Nigdy nie dotykaj ręką niebezpiecznej części pojazdu, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika.
7. Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, nie należy go używać.
8. Niektóre podzespoły pojazdu pracują pod wysokim napięciem. Nie wytrzymują one napięcia przyłożonego przez urządzenie. Aby uniknąć uszkodzenia tych podzespołów, nie należy używać urządzenia do przykładania do nich napięcia, ani bezpośrednio, ani pośrednio.
9. Przed uruchomieniem pojazdu należy zawsze upewnić się, że jest on bezpieczny i niezawodny.
10. Akumulatory samochodowe są znacznymi zbiornikami energii: należy więc bezwzględnie unikać ryzyka zwarcia, w przeciwnym razie może dojść do pożaru pojazdu lub eksplozji akumulatora.
11. Testowanie pojazdów zawsze wiąże się z potencjalnym zagrożeniem. Podejmij wszelkie środki ostrożności, aby uniknąć obrażeń i upewnij się, że posiadasz niezbędne umiejętności, aby rozwiązać problem.
12. Zasięgnij porady kompetentnej osoby i zapoznaj się ze szczegółową instrukcją techniczną pojazdu. Zawsze stosuj się do zaleceń producenta, instrukcji bezpieczeństwa i procedur.
13. Nie używaj urządzenia, gdy pojazd jest w ruchu. Zawsze upewnij się, że pojazd jest na luzie lub w położeniu POSTOJOWYM (automatyczna skrzynia biegów) ORAZ że hamulec postojowy jest zaciągnięty.
14. Nie zbliżaj się zbyt blisko do pasów, rur wydechowych i przewodów wysokiego napięcia.
15. Należy pamiętać, że wentylator sterowany termostatycznie może uruchomić się w każdej chwili.
16. Należy zachować ostrożność, gdyż wysokie napięcie w układzie zapłonowym może spowodować poważne porażenia prądem, co może doprowadzić do mimowolnego, pozornego ruchu i w efekcie wypadku.
17. Podczas testowania pojazdu NIGDY nie odłączaj akumulatora, gdy silnik pracuje: może to spowodować uszkodzenie regulatora alternatora.
18. Przewód uziemiający (czarny) TESTERA MUSI ZAWSZE być podłączany jako pierwszy i odłączany jako ostatni.

19. Zaciski CZERWONE lub (+) nie mogą pod żadnym pozorem dotykać żadnej innej części pojazdu.
20. Upewnij się, że ktoś znajduje się w zasięgu słuchu lub wystarczająco blisko, aby udzielić Ci pomocy, gdy pracujesz w pobliżu akumulatora kwasowo-ołowiowego.
21. Przygotuj świeżą wodę i mydło na wypadek kontaktu skóry, oczu lub ubrania z kwasem akumulatorowym.
22. NIE dotykaj oczu pracując w pobliżu akumulatora.
23. W przypadku kontaktu kwasu akumulatorowego ze skórą lub odzieżą, należy natychmiast przemyć je wodą z mydłem. W przypadku dostania się kwasu do oczu, należy przemywać je chłodną, bieżącą wodą przez co najmniej 10 minut i **natychmiast zwrócić się o pomoc lekarską**.
24. NIE DOPUSZCZAJ kontaktu metalowego narzędzia z akumulatorem: iskra lub zwarcie akumulatora lub innego elementu elektrycznego może spowodować wybuch. Należy bezwzględnie unikać iskrzenia w pobliżu ładowarki akumulatora (ryzyko pożaru, wybuchu lub poważnego uszkodzenia układu elektronicznego pojazdu).
25. Obudowa tego testera akumulatorów jest wykonana z metalu i, jeśli zostanie nieprawidłowo umieszczona, może spowodować zwarcie i uszkodzenie układu elektrycznego. Podczas pracy z akumulatorem kwasowo-ołowiowym należy zdjąć pierścionki, łańcuszki, bransoletki, zegarki i inne metalowe przedmioty: akumulator kwasowo-ołowiowy może spowodować zwarcie na tyle silne, że stopi pierścionek lub inny przedmiot, powodując poważne oparzenia.
26. Nie upuszczaj kontrolera baterii.
27. Nie wystawiaj testera na działanie deszczu lub śniegu.
28. Nie używaj testera, jeśli kable są uszkodzone. Wymień je natychmiast.

2. Prezentacja

To urządzenie pomaga skrócić czas oczekiwania na diagnostykę układów elektrycznych w pojazdach. Po podłączeniu urządzenia do akumulatora pojazdu, na końcówce sondy, poprzez przesunięcie przełącznika do przodu lub do tyłu, generowany jest prąd dodatni lub ujemny. Urządzenie jest zabezpieczone przed zwarcie, a długi kabel umożliwia łatwe testowanie. Urządzenie jest zasilane bezpośrednio z akumulatora pojazdu

Zastosowania:

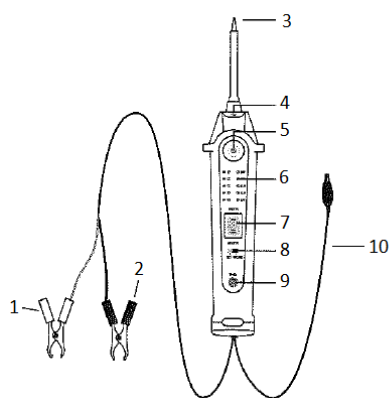
Sprawdź ciągłość / Sprawdź biegunowość napięcia / Zmierz napięcie ciągłe (2 do 24 V) / Sprawdź lampy / Sprawdź silnik elektryczny / Znajdź i zlokalizuj zwarcia / Przetestuj, czy styki uziemienia są uszkodzone / Sprawdź światła (diody LED).

2.1. Dane techniczne

NR REF. 09092			
Napięcie robocze	8 ~ 24 V prądu stałego	Długość kabla	ok. 5m
Zakres pomiarowy	2V ~ 24V ciągłe	Waga	ok. 385 g
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	8A (jeśli I > 8A, odłącz)		
Temperatura	Funkcjonowanie	0°C ~40°C, < 75% wilgotności względnej	
	Składowanie	-20°C ~ 50°C, < 85% wilgotności względnej	
Wymiary	274 x 53 x 42 mm (tylko dla części głównej)		

2.2. Widok ogólny

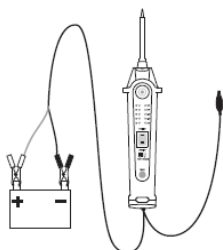
NIE	Oznaczenie
1	Czerwony zacisk baterii (+)
2	Czarny zacisk akumulatora (-)
3	Sonda (końcówka dotykowa)
4	Oświetlenie (LED)
5	Wskaźnik testowy
6	Wskaźnik napięcia (10 wskaźników)



7	Przełącznik „-”: Bezpośrednie podłączenie do czerwonego zacisku akumulatora. „=”: Bezpośrednie podłączenie do czarnego zacisku akumulatora
8	Przycisk wyboru : NAPIĘCIE : tylko dla napięcia stałego. TEST : do innych testów.
9	DOTYK - Metalowy punkt włączanie lub wyłączanie oświetlenia (LED)
10	Pomocniczy kabel uziemiający Bezpośrednie podłączenie do czarnego zacisku akumulatora

3. Używać

3.1. Połączenie



Rozwiń kabel z urządzenia.

Podłącz czerwony zacisk do zacisku (+) akumulatora pojazdu.

Podłącz czarny zacisk do zacisku (-) akumulatora pojazdu.

Przeprowadzanie autotestów (czas trwania: kilka sekund): kontrolki, sygnał dźwiękowy.

Uwaga: Wskaźnik dźwiękowy emituje ciągły sygnał dźwiękowy, a następnie przerywany sygnał dźwiękowy.

3.2. Testy przed użyciem

„+ ” część przełącznika

Zapala się czerwone światło

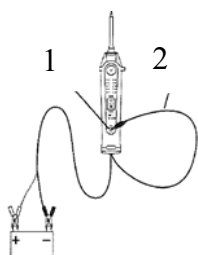
Część „=” przełącznika

Zapala się zielone światło

Urządzenie jest gotowe do użycia.

Jeżeli kontrolka testowa się nie zaświeci, przyczyną może być słabe połączenie zacisków lub uszkodzenie urządzenia.

3.3. Oświetlenie

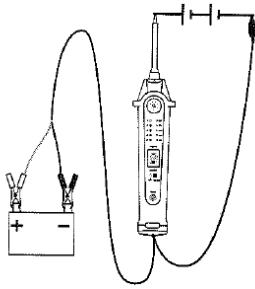


Aby włączyć lub wyłączyć oświetlenie, należy przytrzymać zacisk przewodu uziemiającego pomocniczego w kontakcie z metalowym punktem dotykowym (9) przez około 0,5 sekundy, a następnie wyjąć przewód.

1: Metalowy punkt

2 : Kabel pomocniczy

3.4. Pomiar napięcia stałego

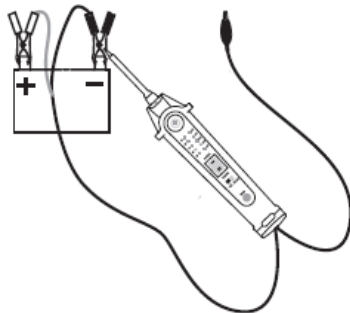


Ustaw na „NAPIĘCIE”.

Podłącz sondę do najbardziej dodatniego (+) zacisku mierzonego obwodu, a pomocniczy zacisk przewodu uziemiającego do ujemnego (-) zacisku obwodu.

Wskaźniki napięcia zaświecą się, wskazując napięcie w obwodzie

3.5. Test polaryzacji



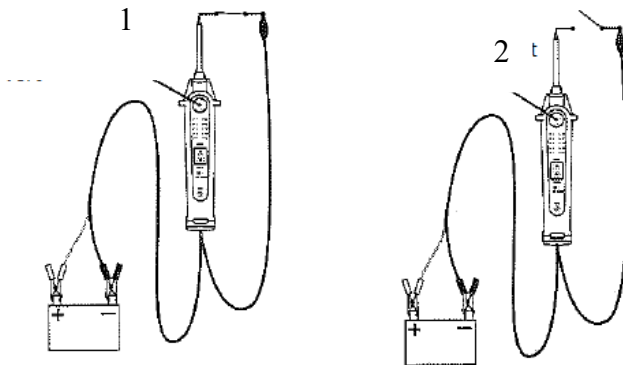
Uwaga: przycisk wyboru w pozycji „TEST”.

Po podłączeniu sondy do obwodu dodatniego (+) wskaźnik testowy zaświeci się na CZERWONO.

Po podłączeniu sondy do obwodu ujemnego (-) wskaźnik testu zaświeci się na ZIELONO.

Podłączenie sondy do obwodu otwartego nie powoduje aktywacji wskaźnika testowego.

3.6. Test ciągłości



Notatka :
przycisk wyboru w pozycji „TEST”.

Nie naciskaj przełącznika.

1: Wskaźnik testu świeci na zielono
2: Wskaźnik testowy jest wyłączony

Używając końcówki sondy z dodatkowym przewodem uziemiającym, można sprawdzić ciągłość przewodów i podzespołów odłączonych od układu elektrycznego pojazdu. Jeśli ciągłość jest obecna, wskaźnik testu zaświeci się na zielono.

3.7. Aktywacja podzespołów układu elektrycznego pojazdu

Uwaga: przycisk wyboru w pozycji „TEST”.

Używając końcówki sondy z dodatkowym kablem uziemiającym, można aktywować komponenty i testować ich działanie.

Podłącz pomocniczy kabel uziemiający do zacisku (-) testowanego podzespołu.

Przyłóż sondę do dodatniego (+) zacisku komponentu, wskaźnik testu powinien zaświecić się na zielono, co oznacza, że istnieje ciągłość między tymi komponentami.

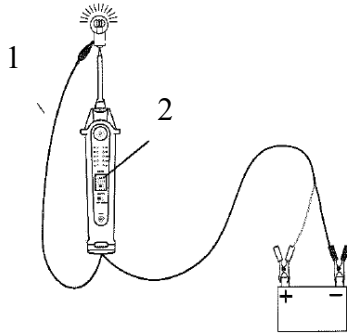
Obserwując ZIELONY wskaźnik testowy, szybko naciśnij i zwolnij przednią część („-”) przełącznika.

Jeżeli wskaźnik testowy natychmiast zmieni kolor z ZIELONEGO na CZERWONY, możliwa jest dalsza aktywacja.

Jeżeli w tym momencie ZIELONY wskaźnik testowy zgaśnie, oznacza to, że urządzenie zostało przeciążone.

Może się to zdarzyć z następujących powodów:

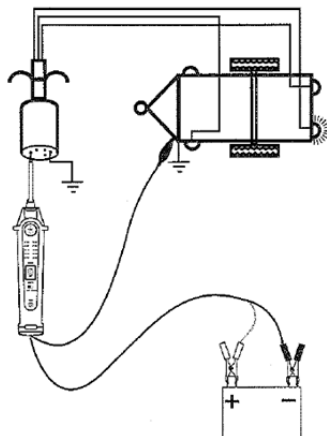
- styk końcówki jest bezpośrednim uziemieniem lub napięcie jest ujemne
- elementy są zwarte.
- element jest elementem wysokoprądowym (przykład: rozrusznik)



Aktywuje pompy paliwa, elektromagnesy rozrusznika, sprzęgła magnetyczne, silniki wentylatorów, wentylatory chłodzące, oświetlenie itp.

- 1: Kabel pomocniczy
2: Naciśnij przednią część przełącznika, aby włączyć żarówkę

3.8. Sprawdź oświetlenie przyczepek i połączenia



Przycisk wyboru w pozycji „TEST”.

Podłącz urządzenie do sprawnego akumulatora.

Podłącz zacisk przewodu uziemienia pomocniczego do uziemienia przyczepek

Sprawdź styki w gnieździe, naciskając jednocześnie tylną część przycisku „-”. Pozwoli to sprawdzić działanie i ustawienie świateł przyczepek.

3.9. Aktywuj komponenty elektryczne

Uwaga: przycisk wyboru w pozycji „TEST”.

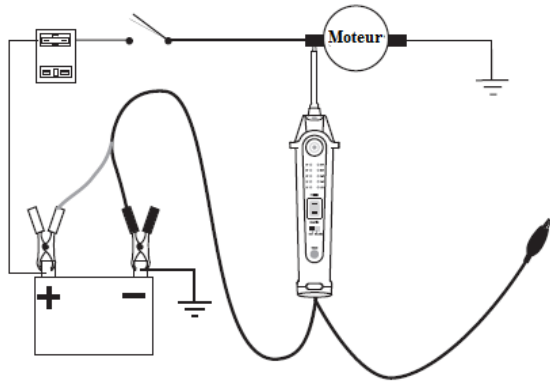
3.9.1. Aktywuj komponenty za pomocą napięcia dodatniego (+)

Dotknij końcówką sondy dodatniego bieguna podzespołu, wskaźnik testowy powinien zaświecić się na zielono.

Obserwując ZIELONY wskaźnik, szybko naciśnij i zwolnij przednią część przełącznika „-”.

Jeśli wskaźnik testu natychmiast zmieni kolor z ZIELONEGO na CZERWONY, możliwa jest dalsza aktywacja. Jeśli w tym momencie zgaśnie ZIELONY wskaźnik testu, oznacza to, że urządzenie zostało przeciążone. Może to nastąpić z następujących powodów:

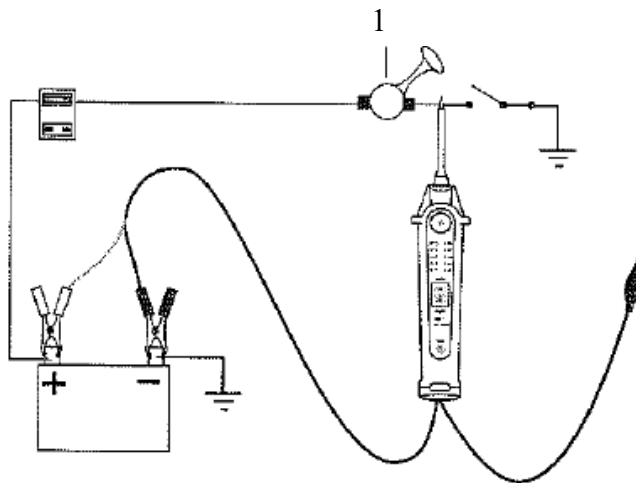
- styk końcówki jest bezpośrednio do uziemienia lub napięcie jest ujemne
- elementy są zwarte.
- komponent jest komponentem o wysokiej intensywności (przykład: rozrusznik)

**Ostrzeżenie:**

Losowe przyłożenie napięcia do niektórych części obwodów może spowodować uszkodzenie podzespołów elektronicznych pojazdu.

Dlatego też zdecydowanie zaleca się korzystanie ze schematu postępowania i prawidłowej diagnostyki przy wykonywaniu testu.

3.9.2. Aktywuj komponenty za pomocą napięcia ujemnego (-)



Dotknij końcówką sondy ujemnego zacisku podzespołu, wskaźnik powinien zaświecić się na CZERWONO.

Trzymając CZERWONY wskaźnik, szybko naciśnij i zwolnij część „=” przełącznika.

Jeżeli wskaźnik testowy natychmiast zmieni kolor z CZERWONEGO na ZIELONY, możliwa jest dalsza aktywacja.

Jeżeli w tym momencie wskaźnik testowy zgaśnie, oznacza to, że urządzenie jest przeciążone.

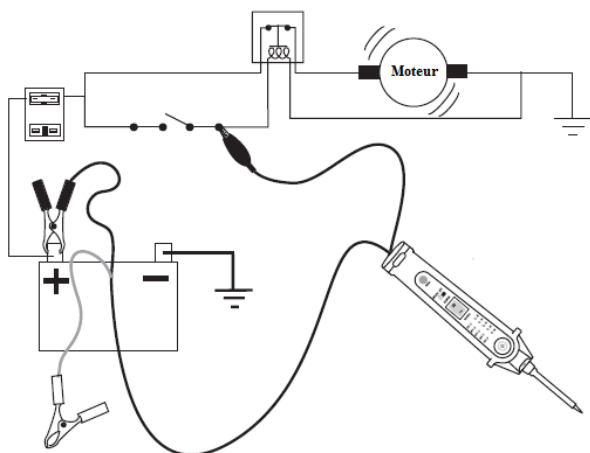
1: Ostrzeżenie dźwiękowe

Może się to zdarzyć z następujących powodów:

- styk końcówki jest napięciem stałym dodatnim.
- elementy są zwarte.
- komponent jest komponentem o wysokiej intensywności (przykład: rozrusznik)

Ostrzeżenie: Przy korzystaniu z tej funkcji bezpiecznik pojazdu może ulec uszkodzeniu, jeśli masa będzie z nim szeregowo połączona.

3.10. Użyj jako kabla



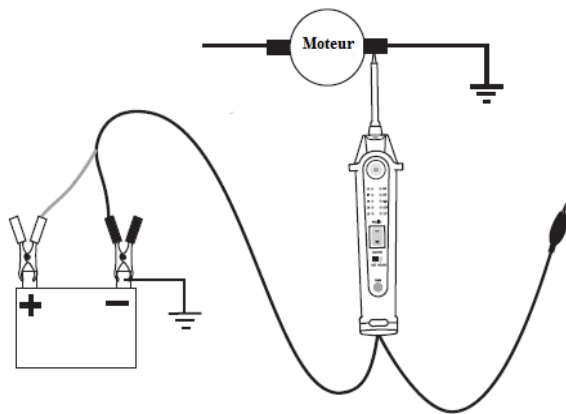
Wybierz pozycję „TEST”.

Czarny zacisk pomiarowy i pomocnicze gniazdo uziemiające są połączone ze sobą bezpośrednio przez urządzenie.

Jeśli pozostawisz CZERWONY zacisk testera odłączony od akumulatora pojazdu, tester może być używany jako długi kabel rozruchowy.

Należy zachować ostrożność, aby uniknąć zwarcia i przeciążeń podczas korzystania z tej funkcji połączenia. W tej konfiguracji kabel nie jest chroniony przez wyłącznik automatyczny urządzenia.

3.11. Sprawdź, czy nie ma słabego kontaktu z masą



Sprawdź końcówką sondy przewód lub styk, który wydaje się być uszkodzony.

Obserwuj ZIELONY wskaźnik testowy.

Naciśnij przycisk „-”, a następnie zwolnij. Jeżeli wskaźnik zmieni kolor z ZIELONEGO na CZERWONY, to nie jest to prawdziwe połączenie uziemiające.

Jeżeli wskaźnik zgaśnie po naciśnięciu przełącznika „-”, obwód ten jest prawdopodobnie uziemiony bezpośrednio.

Należy pamiętać, że podczas tej kontroli elementy pobierające duży prąd, np. rozruszniki, również spowodują wyłączenie wskaźnika.

3.12. Śledź i lokalizuj zwarcia

Wybierz pozycję „TEST”.

Zazwyczaj zwarcie powoduje przepalenie bezpiecznika lub zadziałanie wyłącznika nadprądowego.

Wyjmij przepalony bezpiecznik ze skrzynki bezpieczników.

Podłącz końcówkę sondy do każdego z dwóch styków w skrzynce bezpieczników, a następnie naciśnij część „-” przełącznika.

Jeżeli wskaźnik testowy jest wyłączony: to jest ta część, która jest przyczyną zwarcia.

Podążaj za zidentyfikowanym przewodem tak daleko, jak to możliwe, wzdłuż okablowania

(Na przykład: w obwodzie światła stopu przewód musi zawsze przechodzić przez wiązkę przewodów drzwi).

Znajdź przewód oznaczony kolorem i zaznacz go.

Przeprowadź sondę przez izolację przewodu, a następnie naciśnij część „-” przełącznika, aby włączyć przewód.

Jeżeli wskaźnik testowy zgaśnie, oznacza to, że przewód ten powoduje zwarcie.

Przetnij przewód i zbadaj każdy jego koniec za pomocą sondy: koniec, który wyłącza wskaźnik, prowadzi do strefy zwarcia.

Podążaj za przewodem w kierunku zwarcia i powtarzaj tę procedurę, aż znajdziesz dokładne miejsce zwarcia.

ZAUWAŻONY

Urządzenie jest wyposażone we wbudowany wyłącznik nadprądowy zabezpieczający przed przeciążeniem. Po zadziałaniu wyłącznika następuje jego automatyczny reset.

4. Gwarancja i zgodność produktu

Gwarancja nie może zostać udzielona w następujących przypadkach:

Nieprawidłowe użytkowanie, nieprawidłowa obsługa, nieautoryzowana modyfikacja, wadliwy transport, obsługa lub konserwacja, użycie nieoryginalnych części lub akcesoriów, prace wykonywane przez osoby nieupoważnione, brak zabezpieczenia lub urządzenia zabezpieczającego operatora, nieprzestrzeganie powyższych instrukcji wykluczają Państwa maszynę z naszej gwarancji. Towar jest przewożony na odpowiedzialność kupującego, który jest odpowiedzialny za dochodzenie roszczeń od przewoźnika w sposób zgodny z prawem i w przewidzianym terminie. W przypadku roszczeń gwarancyjnych prosimy o zapoznanie się z naszymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży.

Ochrona środowiska:



Twoje urządzenie zawiera wiele materiałów nadających się do recyklingu.

Przypominamy, że zużytego sprzętu AGD nie należy wyrzucać z innymi odpadami. Produktów elektrycznych nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. Prosimy o oddawanie ich do recyklingu w wyznaczonych punktach zbiórki. Aby uzyskać porady dotyczące recyklingu, skontaktuj się z lokalnymi władzami lub sprzedawcą.



PT

**AVISO !**

Leia e siga atentamente todo o manual de instruções. Utilize este manual para aprender a usar o dispositivo corretamente e familiarizar-se com as instruções de segurança. Guarde-o em local seguro para que você tenha essas informações sempre à mão. Se o dispositivo for repassado a outras pessoas, entregue-lhes também este manual. Para reduzir o risco de explosão da bateria, siga estas instruções e as do fabricante da bateria ou do fabricante de qualquer equipamento usado próximo à bateria. Leia os avisos nestes produtos .

1. Instruções de segurança

1.1. Instruções gerais

1. **Use em um ambiente seguro.** Não deve haver risco de explosões ou produtos corrosivos nas imediações durante o uso. É perigoso trabalhar perto de uma bateria de chumbo-ácido. Durante o funcionamento normal da bateria, são emitidos gases explosivos . Opere sempre em uma área bem ventilada. Não inale os gases de escape, que são extremamente tóxicos. Nunca fume nem manuseie chamas perto do motor. Vapores de gasolina ou gás hidrogênio liberados pela bateria são altamente inflamáveis ou explosivos. Mantenha sempre um extintor de incêndio adequado por perto.
2. **Considere o ambiente de trabalho.** Não exponha a ferramenta à chuva. Não utilize a ferramenta em áreas úmidas, molhadas ou à prova de respingos. Mantenha a área de trabalho bem iluminada. Não utilize ferramentas na presença de líquidos ou gases inflamáveis. Tenha cuidado ao colocar suas ferramentas, pois podem ocorrer curtos-circuitos , especialmente perto da bateria. Também tenha cuidado com as vibrações, que podem causar a queda dessas ferramentas.
3. **Mantenha uma área de trabalho limpa e organizada .** A área de trabalho deve ser visível do local de trabalho. Áreas e bancadas desorganizadas são uma fonte potencial de lesões.
4. **Não permita a aproximação de visitantes.** Não permita que visitantes toquem na ferramenta ou no cabo. Todos os visitantes ou pessoas indesejadas devem ser mantidos afastados da área de trabalho. Tenha especial cuidado com crianças e animais.
5. **Guarde as ferramentas não utilizadas.** Elas devem ser guardadas em local seco ou trancado, fora do alcance de crianças.
Não force a ferramenta. Uma ferramenta proporciona melhores resultados e é mais segura se for usada com a potência para a qual foi projetada. Não use ferramentas para trabalhos para os quais não foram projetadas; ferramentas pequenas fazem o trabalho de uma ferramenta maior.
6. **Use a ferramenta correta.** Não force uma ferramenta ou acessório pequeno a fazer o trabalho de um maior. Não use a ferramenta para uma finalidade para a qual ela não foi projetada.
7. **Use roupas e equipamentos de proteção adequados.** Use óculos de segurança e roupas adequadas. Nunca use roupas largas ou joias, pois podem ficar presas em peças móveis. Recomenda-se o uso de luvas de proteção e calçados antiderrapantes ao trabalhar ao ar livre. Prenda ou cubra cabelos longos.
8. **Não dobre muito.** Mantenha sempre uma boa postura e equilíbrio.

9. **Trate as ferramentas com cuidado.** Mantenha as ferramentas limpas para otimizar o trabalho e a segurança. Siga as instruções de lubrificação e troca de acessórios. Inspeção periodicamente o estado da ferramenta e, se necessário, leve-a para reparo em uma oficina autorizada.
10. **Mantenha-se alerta.** Concentre-se no trabalho. Use o bom senso. Não use a ferramenta quando estiver cansado.
11. **Verifique se há peças danificadas.** Antes de usar a ferramenta, examine cuidadosamente o estado das peças para garantir que funcionem corretamente e cumpram a função pretendida. Verifique o estado e a montagem das peças e quaisquer outras condições que possam afetá-las. Qualquer peça em mau estado deve ser reparada ou substituída por uma oficina autorizada, a menos que indicado de outra forma neste manual de instruções.
12. **Não modifique a máquina.** Não devem ser feitas modificações e/ou conversões. O uso de acessórios ou conexões diferentes dos recomendados neste manual de instruções pode resultar em ferimentos pessoais.
13. **Mande consertar a ferramenta por um especialista.** Este aparelho elétrico está em conformidade com as normas de segurança prescritas. Reparos em aparelhos elétricos realizados por pessoas não qualificadas apresentam risco de ferimentos ao usuário.

1.2. Instruções especiais

1. Não utilize o dispositivo perto de gases, vapores ou poeira explosivos. Quando o interruptor é pressionado (ou sacudido), a corrente da bateria é conduzida diretamente para a sonda de teste, o que pode causar faíscas ao aterrar ou em certos circuitos.
2. O aparelho não deve ser utilizado com corrente doméstica (110/220V), mas somente com correntes contínuas entre 2 e 24V.
3. Não utilize tensão alternada.
4. Após terminar de verificar o veículo, restaure corretamente todas as conexões que foram desconectadas.
5. Siga sempre as instruções e os procedimentos descritos no manual de serviço do veículo antes de tentar desconectar qualquer parte ou subsistema do circuito elétrico.
6. Tenha cuidado ao usar o dispositivo para fazer medições. Nunca toque em partes perigosas do veículo com as mãos para a segurança do usuário.
7. Se o dispositivo estiver danificado, não o utilize.
8. Alguns componentes do veículo operam com correntes de alta tensão. Eles não suportam a tensão aplicada pelo dispositivo. Para evitar danos a esses componentes, não utilize o dispositivo para aplicar tensão a eles, direta ou indiretamente.
9. Antes de ligar o veículo, certifique-se sempre de que ele é seguro e confiável.
10. As baterias automotivas são reservatórios de energia consideráveis: portanto, é essencial evitar qualquer risco de curto-circuito, caso contrário o veículo pode pegar fogo ou a bateria pode explodir.
11. Testar veículos sempre apresenta um risco potencial. Tome todas as precauções para evitar ferimentos e certifique-se de ter as habilidades necessárias para resolver o problema.
12. Procure orientação de uma pessoa competente e consulte o manual técnico detalhado do veículo. Consulte sempre as recomendações, instruções de segurança e procedimentos do fabricante.
13. Não utilize o dispositivo com o veículo em movimento. Certifique-se sempre de que o veículo esteja em ponto morto ou em ESTACIONAMENTO (transmissão automática) E que o freio de estacionamento esteja acionado.
14. Não se aproxime muito de correias, tubos de escape, cabos de alta tensão.
15. Lembre-se também de que um ventilador controlado por termostato pode ligar a qualquer momento.
16. Cuidado com a alta voltagem do sistema de ignição que pode causar choques elétricos severos, podendo levar a um movimento falso involuntário, causando um acidente.
17. Ao testar o veículo, NUNCA desconecte a bateria enquanto o motor estiver funcionando: isso pode causar a destruição do regulador do alternador.
18. O fio terra (preto) do TESTADOR SEMPRE deve ser conectado primeiro e desconectado por último.
19. pinças VERMELHAS ou (+) não devem, em hipótese alguma, tocar em nenhuma outra parte do veículo.
20. Certifique-se de que haja alguém por perto ou por perto o suficiente para ajudá-lo quando estiver trabalhando perto de uma bateria de chumbo-ácido.
21. Tenha água fresca e sabão por perto, caso a pele, os olhos ou as roupas entrem em contato com o ácido da bateria.

22. NÃO toque nos olhos ao trabalhar perto de uma bateria.
23. Se o ácido da bateria entrar em contato com a pele ou roupas, lave imediatamente com água e sabão. Se o ácido entrar em contato com os olhos, lave-os com água corrente fria por pelo menos 10 minutos e procure atendimento médico **imediatamente**.
24. NÃO permita que ferramentas metálicas entrem em contato com a bateria: uma faísca ou um curto-circuito na bateria ou em outro componente elétrico pode causar uma explosão. É essencial evitar qualquer faísca nas proximidades de um carregador de bateria (risco de incêndio, explosão ou danos graves ao circuito eletrônico do veículo).
25. O corpo deste testador de bateria é feito de metal e, se posicionado incorretamente, pode causar um curto-circuito e danificar o sistema elétrico. Remova anéis, correntes, pulseiras, relógios ou quaisquer outros objetos metálicos ao trabalhar com uma bateria de chumbo-ácido: uma bateria de chumbo-ácido pode causar um curto-circuito forte o suficiente para derreter um anel ou outro objeto e causar queimaduras graves.
26. Não deixe cair o controlador da bateria.
27. Não exponha o testador à chuva ou neve.
28. Não utilize o testador se os cabos estiverem danificados, substitua-os imediatamente.

2. Apresentação

Este dispositivo ajuda a reduzir o tempo de espera para diagnósticos em sistemas elétricos automotivos. Após conectar o dispositivo à bateria do veículo, uma corrente positiva ou negativa é gerada na ponta da sonda, girando o interruptor para frente ou para trás. Possui proteção contra curto-circuito e seu cabo longo facilita o teste.

O dispositivo é alimentado diretamente pela bateria do veículo

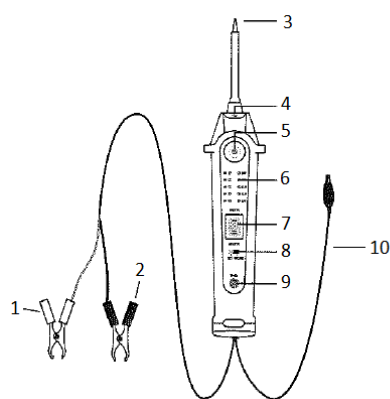
Aplicações:

Testar continuidade / Testar polaridade da tensão / Medir tensão contínua (2 a 24 V) / Verificar lâmpadas / Verificar motor elétrico / Rastrear e localizar curtos-circuitos / Testar contatos de aterramento ruins / Testar luzes (LED).

2.1. Características técnicas

REF. 09092			
Tensão de operação	8 ~ 24 V CC	Comprimento do cabo	aprox. 5m
Faixa de medição	2V ~ 24V contínuo	Peso	aprox. 385g
Proteção contra sobrecarga	8A (Se I > 8A, desconecte)		
Temperatura	Funcionamento	0°C ~40°C, < 75%UR	
	Armazenar	-20°C ~ 50°C, < 85%UR	
Dimensões	274 x 53 x 42 mm (apenas para a parte principal)		

2.2. Visão geral

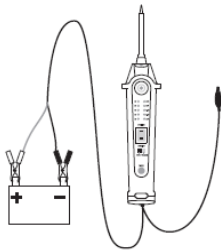


Nº.	Designação
1	Cabo de bateria vermelho (+)
2	Cabo de bateria preto (-)
3	Sonda (ponta de toque)
4	Iluminação (LED)
5	Indicador de teste
6	Indicador de tensão (10 indicadores)
7	Trocar "-": Conexão direta ao cabo vermelho da bateria. "=": Conexão direta ao cabo preto da bateria
8	Botão de seleção : TENSÃO: somente para tensão contínua. TESTE: para outros testes.

9	TOQUE - Ponta metálica ativação ou desativação de iluminação (LED)
10	Cabo de aterramento auxiliar Conexão direta ao grampo preto da bateria

3. Usar

3.1. Conexão



Desenrole o cabo do dispositivo.

Conecte o grampo vermelho ao terminal (+) da bateria do veículo.

Conecte o grampo preto ao terminal (-) da bateria do veículo.

Realização de autotestes (duração: alguns segundos): luzes, indicador sonoro.

Nota: O indicador sonoro emite um sinal sonoro contínuo e, em seguida, um sinal sonoro descontínuo

3.2. Testes antes do uso

"+" parte do interruptor

A luz VERMELHA acende

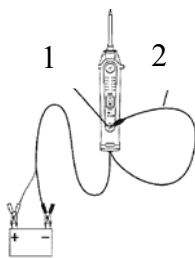
Parte "=" do interruptor

A luz VERDE acende

O dispositivo está pronto para uso.

Se o indicador de teste não acender, a causa pode ser uma conexão ruim das pinças ou o dispositivo pode estar danificado.

3.3. Iluminação

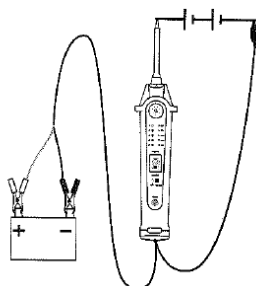


Para ligar ou desligar a iluminação, mantenha o grampo do cabo auxiliar de aterramento em contato com o ponto de toque metálico (9) por aproximadamente 0,5 segundos e, em seguida, remova o cabo.

1: Ponta de metal

2 : Cabo auxiliar

3.4. Medição de tensão CC

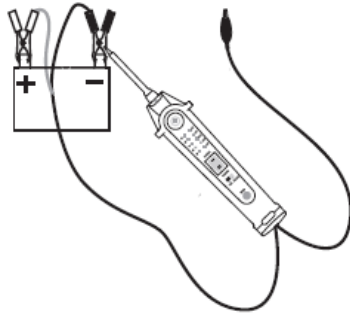


Defina como "VOLTAGEM".

Conecte a sonda ao terminal mais positivo (+) do circuito a ser medido e o grampo do fio terra auxiliar ao terminal negativo (-) do circuito.

Os indicadores de tensão acenderão para indicar a tensão do circuito

3.5. Teste de polaridade



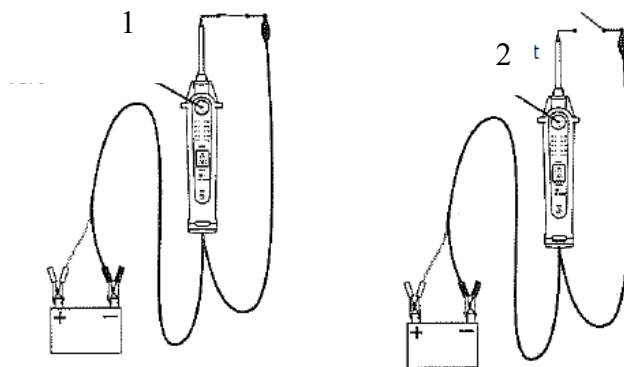
Nota: botão de seleção na posição "TEST".

Ao conectar a sonda a um circuito positivo (+), o indicador de teste acenderá em VERMELHO.

Ao conectar a sonda a um circuito negativo (-), o indicador de teste acende em VERDE.

Conectar a sonda a um circuito aberto não ativa o indicador de teste.

3.6. Teste de continuidade



Observação :
botão de seleção na posição "TEST".

Não pressione o interruptor.

1: O indicador de teste acende em verde
2: O indicador de teste está desligado

Ao usar a ponta de prova com o fio terra auxiliar, a continuidade pode ser testada em fios e componentes que estão desconectados do sistema elétrico do veículo.
Quando houver continuidade, o indicador de teste acenderá em VERDE.

3.7. Ativação de componentes do sistema elétrico do veículo

Nota: botão de seleção na posição "TEST".

Utilizando a ponta de prova com o cabo de aterramento auxiliar, os componentes podem ser ativados e suas funções podem ser testadas.

Conecte o cabo terra auxiliar ao terminal (-) do componente em teste.

Toque a ponta de prova no terminal positivo (+) do componente, o indicador de teste deve acender em VERDE, indicando que há continuidade nesses componentes.

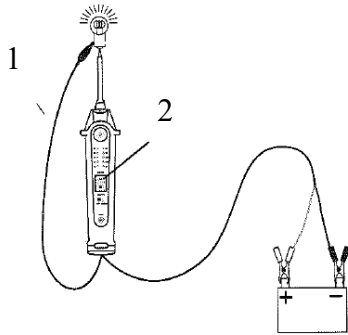
Mantendo o indicador de teste VERDE sob observação, pressione e solte rapidamente a parte frontal ("") do interruptor.

Se o indicador de teste mudar instantaneamente de VERDE para VERMELHO, será possível uma ativação posterior.

Se o indicador de teste VERDE desligar neste ponto, o dispositivo foi sobrecarregado.

Isso pode acontecer pelos seguintes motivos:

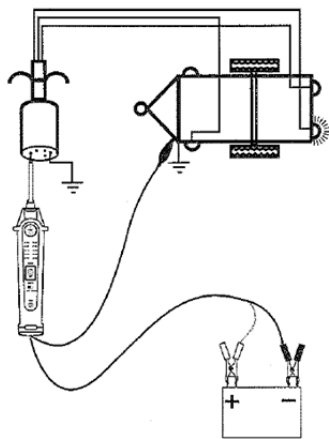
- o contato da ponta é um aterramento direto ou a tensão é negativa
- os componentes estão em curto-circuito.
- o componente é um componente de alta corrente (exemplo: motor de partida)



Ativa bombas de combustível, solenóides de partida, embreagens magnéticas, motores de ventiladores , ventiladores de resfriamento, iluminação, etc.

- 1: Cabo auxiliar
2: Pressione a parte frontal do interruptor para ativar a lâmpada

3.8. Teste as luzes e conexões do trailer



Botão de seleção na posição "TEST".

Conecte o dispositivo a uma bateria em boas condições.

Conecte o grampo do cabo de aterramento auxiliar ao aterramento do trailer

Procure os contatos no soquete enquanto pressiona a parte traseira do botão "-". Isso permite verificar o funcionamento e a orientação das luzes do trailer.

3.9. Ativar componentes elétricos

Nota: botão de seleção na posição "TEST".

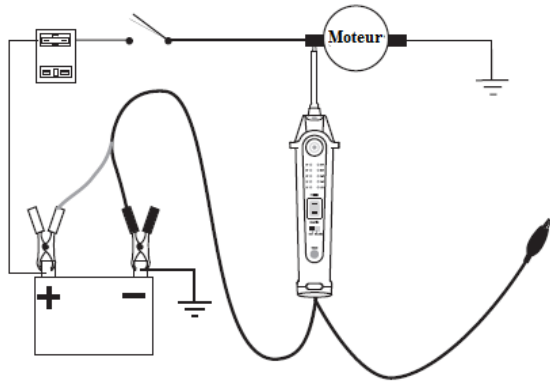
3.9.1. Ativar componentes com tensão positiva (+)

Toque a ponta da sonda no terminal positivo do componente, o indicador de teste deve acender em VERDE.

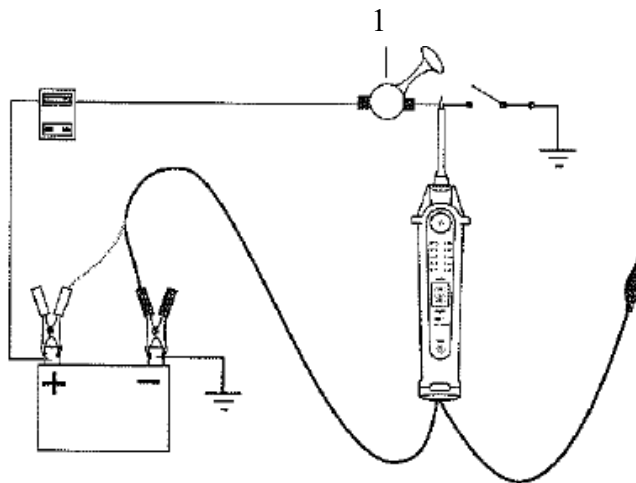
Mantendo o indicador VERDE sob observação, pressione e solte rapidamente a parte frontal do interruptor "-".

Se o indicador de teste mudar de VERDE para VERMELHO instantaneamente, é possível ativar novamente. Se o indicador de teste VERDE apagar neste instante, o dispositivo está sobrecarregado. Isso pode ocorrer pelos seguintes motivos:

- o contato da ponta é direto com o terra, ou a tensão é negativa
- os componentes estão em curto-circuito.
- o componente é um componente de alta intensidade (exemplo: motor de arranque)

**Aviso :**

Aplicar tensão aleatoriamente em certas partes dos circuitos pode danificar os componentes eletrônicos do veículo. Portanto, é altamente recomendável utilizar o procedimento esquemático e o diagnóstico correto para realizar o teste.

3.9.2. Ativar componentes com tensão negativa (-)

Toque a ponta da sonda no terminal negativo do componente, o indicador deverá acender em VERMELHO.

Enquanto mantém o olho no indicador VERMELHO, pressione e solte rapidamente a parte "=" do interruptor.

Se o indicador de teste mudar instantaneamente de VERMELHO para VERDE, será possível uma ativação posterior.

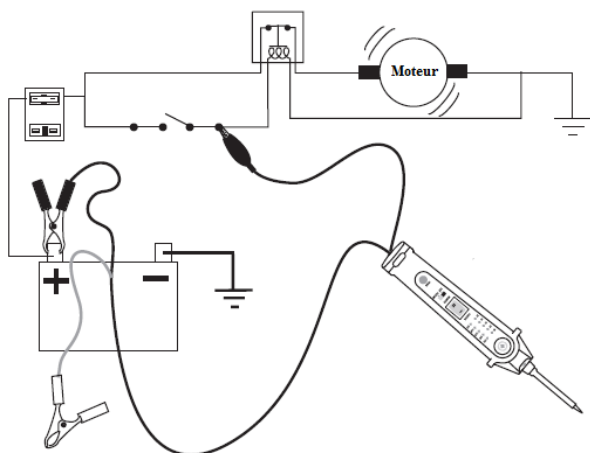
Se o indicador de teste apagar neste ponto, o dispositivo estará sobrecarregado.

1: Aviso sonoro

Isso pode acontecer pelos seguintes motivos:

- o contato da ponta é uma tensão positiva direta.
- os componentes estão em curto-circuito.
- o componente é um componente de alta intensidade (exemplo: motor de arranque)

Aviso: Com esta função, o fusível do veículo pode ser danificado, caso o aterramento esteja em série com ele.

3.10. Usar como cabo

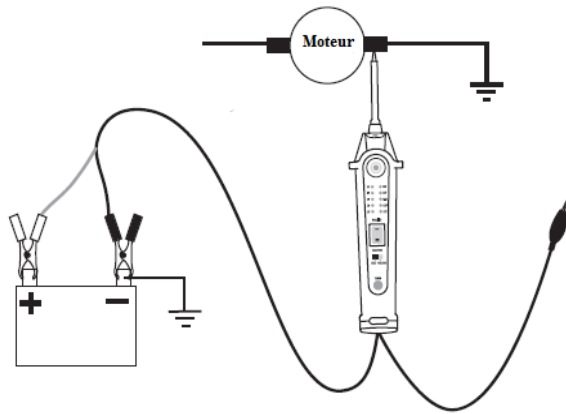
Selecione a posição "TESTE".

O grampo de teste preto e o soquete de aterramento auxiliar são conectados diretamente através do dispositivo.

Deixando o grampo VERMELHO do testador desconectado da bateria do veículo, o testador pode ser usado como um cabo de ligação longo.

Tenha cuidado para evitar curtos-circuitos e sobrecargas ao utilizar este recurso de conexão. Nesta configuração, o cabo não é protegido pelo disjuntor do dispositivo.

3.11. Verifique se há mau contato com o solo



Teste o fio ou contato que parece estar com defeito com a ponta da sonda.

Observe o indicador de teste VERDE.

Pressione o interruptor "-" e depois solte.

Se o indicador mudar de VERDE para VERMELHO, não é uma conexão de aterramento real.

Se o indicador apagar quando o interruptor "-" for pressionado, este circuito provavelmente é um aterramento direto.

Tenha em mente que componentes de alta corrente, como motores de partida, também farão com que o indicador desligue durante esta verificação.

3.12. Rastrear e localizar curtos-circuitos

Selecione a posição "TESTE".

Normalmente, um curto-circuito queima um fusível ou desarma um disjuntor.

Remova o fusível queimado da caixa de fusíveis.

Conecte a ponta da sonda a cada um dos dois contatos na caixa de fusíveis e pressione a parte "-" do interruptor.

Se o indicador de teste estiver apagado: esta é a parte que está causando o curto-circuito.

Siga o fio identificado o máximo possível ao longo da fiação

(Por exemplo: para o circuito da luz de freio, o fio deve sempre passar pelo chicote elétrico da porta).

Localize o fio codificado por cores na fiação e realce-o.

Passe a ponta da sonda pelo isolamento do fio e pressione a parte "-" do interruptor para energizar o fio.

Se o indicador de teste apagar, este fio está causando o curto-circuito.

Corte o fio e estimule cada extremidade com a sonda: a extremidade que desliga o indicador leva à área de curto-circuito.

Siga o fio na direção do curto-circuito e repita esse procedimento até encontrar a posição exata do curto-circuito.

PERCEBIDO

O dispositivo é equipado com um disjuntor de proteção contra sobrecarga integrado. Após o desarme, o disjuntor é reiniciado automaticamente.

4. Garantia e conformidade do produto

A garantia não poderá ser concedida nas seguintes hipóteses:

Uso anormal, operação incorreta, modificação não autorizada, transporte, manuseio ou manutenção defeituosos, uso de peças ou acessórios não originais, trabalhos realizados por pessoal não autorizado, falta de proteção ou dispositivo de segurança para o operador, ou o não cumprimento das instruções acima mencionadas, exclui sua máquina da nossa garantia. As mercadorias viajam sob a responsabilidade do comprador, que é responsável por exercer qualquer recurso contra a transportadora nas formas e prazos legais. Consulte as nossas Condições Gerais de Venda para qualquer reclamação de garantia.

Proteção ambiental:



Seu dispositivo contém muitos materiais recicláveis.

Lembramos que eletrodomésticos usados não devem ser misturados com outros resíduos. Produtos elétricos não devem ser descartados com o lixo doméstico. Recicle-os em pontos de coleta designados. Entre em contato com a prefeitura ou revendedor local para obter orientações sobre reciclagem.



EL

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ !**

Διαβάστε και ακολουθήστε προσεκτικά ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών. Χρησιμοποιήστε αυτό το εγχειρίδιο για να μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε σωστά τη συσκευή και να εξοικειωθείτε με τις οδηγίες ασφαλείας. Φυλάξτε το σε ασφαλές μέρος, ώστε να έχετε αυτές τις πληροφορίες ανά πάσα στιγμή πρόχειρες. Εάν η συσκευή πρόκειται να δοθεί σε άλλους, δώστε τους και αυτό το εγχειρίδιο. Για να μειώσετε τον κίνδυνο έκρηξης της μπαταρίας, ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες και εκείνες του κατασκευαστή της μπαταρίας ή του κατασκευαστή οποιουδήποτε εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κοντά στην μπαταρία. Διαβάστε τις προειδοποιήσεις σε αυτά τα προϊόντα .

1. Οδηγίες ασφαλείας**1.1. Γενικές οδηγίες**

- Χρήση σε ασφαλές περιβάλλον.** Δεν πρέπει να υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων ή διαβρωτικών προϊόντων στο άμεσο περιβάλλον κατά τη χρήση. Είναι επικίνδυνο να εργάζεστε κοντά σε μπαταρία μολύβδου-οξέος. Κατά την κανονική λειτουργία της μπαταρίας, εκπέμπονται εκρηκτικά αέρια . Να λειτουργείτε πάντα σε καλά αεριζόμενο χώρο. Μην εισπνέετε τα καυσαέρια, τα οποία είναι εξαιρετικά τοξικά. Ποτέ μην καπνίζετε και μην χειρίζεστε γυμνή φλόγα κοντά στον κινητήρα. Οι ατμοί βενζίνης ή το αέριο υδρογόνο που απελευθερώνονται από την μπαταρία είναι εξαιρετικά εύφλεκτα ή εκρηκτικά. Να έχετε πάντα κοντά σας έναν κατάλληλο πυροσβεστήρα.
- Λάβετε υπόψη το περιβάλλον εργασίας.** Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υγρούς, βρεγμένους ή χώρους προστατευμένους από πισιλιές. Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καλά φωτισμένο. Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία παρουσία εύφλεκτων υγρών ή αερίων. Να είστε προσεκτικοί πού τοποθετείτε τα εργαλεία σας λόγω βραχυκυκλωμάτων , ειδικά κοντά στην μπαταρία. Επίσης, να είστε προσεκτικοί με τους κραδασμούς που μπορεί να προκαλέσουν πτώση αυτών των εργαλείων.
- Διατηρήστε έναν καθαρό και τακτοποιημένο χώρο εργασίας .** Ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι ορατός από τη θέση εργασίας. Οι ακατάστατοι χώροι εργασίας και οι πάγκοι εργασίας αποτελούν πιθανή πηγή τραυματισμού.
- Μην επιτρέπετε σε επισκέπτες να πλησιάζουν.** Μην επιτρέπετε σε επισκέπτες να αγγίζουν το εργαλείο ή το καλώδιο. Όλοι οι επισκέπτες ή τα ανεπιθύμητα άτομα πρέπει να κρατούνται μακριά από τον χώρο εργασίας. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί με παιδιά και ζώα.
- Αποθηκεύστε τα αχρησιμοποίητα εργαλεία.** Τα αχρησιμοποίητα εργαλεία πρέπει να φυλάσσονται σε ξηρό ή κλειδωμένο μέρος, μακριά από παιδιά.
Μην πιέζετε το εργαλείο. Ένα εργαλείο δίνει καλύτερα αποτελέσματα και είναι ασφαλέστερο εάν χρησιμοποιείται με την ισχύ για την οποία έχει σχεδιαστεί. Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία για εργασίες για τις οποίες δεν προορίζονται. Τα μικρά εργαλεία κάνουν τη δουλειά για ένα μεγαλύτερο εργαλείο.
- Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο.** Μην πιέζετε ένα μικρό εργαλείο ή εξάρτημα για να κάνει τη δουλειά ενός μεγαλύτερου. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο για σκοπό για τον οποίο δεν έχει σχεδιαστεί.

7. **Να φοράτε κατάλληλα προστατευτικά ρούχα και εξοπλισμό.** Να φοράτε γυαλιά ασφαλείας και κατάλληλα ρούχα. Μην φοράτε ποτέ φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα, καθώς μπορεί να πιαστούν σε κινούμενα μέρη. Συνιστάται να φοράτε προστατευτικά γάντια και αντιολισθητικά παπούτσια όταν εργάζεστε σε εξωτερικούς χώρους. Δέστε ή καλύψτε τα μακριά μαλλιά.
8. **Μην σκύβετε πολύ.** Διατηρείτε καλή στάση και ισορροπία ανά πάσα στιγμή.
9. **Μεταχειριστείτε τα εργαλεία με προσοχή.** Διατηρείτε τα εργαλεία καθαρά για βελτιστοποίηση της εργασίας και της ασφάλειας. Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη λίπανση και την αλλαγή αξεσουάρ. Ελέγχετε περιοδικά την κατάσταση του εργαλείου και, εάν είναι απαραίτητο, αναθέστε την επισκευή του σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
10. **Να είστε σε εγρήγορση.** Συγκεντρωθείτε στην εργασία. Να χρησιμοποιείτε καλή κρίση. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι.
11. **Ελέγξτε για τυχόν κατεστραμμένα εξαρτήματα.** Πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο, εξετάστε προσεκτικά την κατάσταση των εξαρτημάτων για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργούν σωστά και ότι εκτελούν τον προβλεπόμενο σκοπό τους. Ελέγξτε την κατάσταση και τη συναρμολόγηση των εξαρτημάτων, καθώς και τυχόν άλλες συνθήκες που ενδέχεται να τα επηρεάσουν. Οποιοδήποτε εξάρτημα που διαπιστωθεί ότι είναι σε κακή κατάσταση θα πρέπει να επισκευαστεί ή να αντικατασταθεί από εξουσιοδοτημένο συνεργείο, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών.
12. **Μην τροποποιείτε το μηχάνημα.** Δεν πρέπει να γίνονται τροποποιήσεις ή/και μετατροπές. Η χρήση αξεσουάρ ή εξαρτημάτων διαφορετικών από αυτά που συνιστώνται σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
13. **Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σε έναν ειδικό.** Αυτή η ηλεκτρική συσκευή συμμορφώνεται με τους προβλεπόμενους κανονισμούς ασφαλείας. Οι επισκευές σε ηλεκτρικές συσκευές που πραγματοποιούνται από μη εξειδικευμένα άτομα ενέχουν κίνδυνο τραυματισμού για τον χρήστη.

1.2. Ειδικές οδηγίες

1. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε εκρηκτικά αέρια, ατμούς ή σκόνη. Όταν πατηθεί (ή κουνηθεί) ο διακόπτης, το ρεύμα της μπαταρίας διοχετεύεται απευθείας στον αισθητήρα δοκιμής, κάτι που μπορεί να προκαλέσει σπινθήρες κατά τη γείωση ή σε ορισμένα κυκλώματα.
2. Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται με οικιακό ρεύμα (110/220V), αλλά μόνο με συνεχές ρεύμα μεταξύ 2 και 24V.
3. Μην χρησιμοποιείτε εναλλασσόμενη τάση.
4. Αφού ολοκληρώσετε τον έλεγχο του οχήματος, αποκαταστήστε σωστά τυχόν συνδέσεις που αποσυνδέθηκαν.
5. Ακολουθείτε πάντα τις οδηγίες και τις διαδικασίες που περιγράφονται στο εγχειρίδιο σέρβις του οχήματος πριν επιχειρήσετε να αποσυνδέσετε οποιοδήποτε εξάρτημα ή υποσύστημα ηλεκτρικού κυκλώματος.
6. Να είστε προσεκτικοί όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή για να λαμβάνετε μετρήσεις. Μην αγγίζετε ποτέ ένα επικίνδυνο μέρος του οχήματος με το χέρι σας για την ασφάλεια του χρήστη.
7. Εάν η συσκευή έχει υποστεί ζημιά, μην τη χρησιμοποιήσετε.
8. Ορισμένα εξαρτήματα του οχήματος λειτουργούν με ρεύματα υψηλής τάσης. Δεν μπορούν να αντέξουν την τάση που εφαρμόζεται από τη συσκευή. Για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς σε αυτά τα εξαρτήματα, μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή για να τους εφαρμόσετε τάση, είτε άμεσα είτε έμμεσα.
9. Πριν ξεκινήσετε το όχημα, βεβαιωθείτε πάντα ότι είναι ασφαλές και αξιόπιστο.
10. Οι μπαταρίες αυτοκινήτων αποτελούν σημαντικές αποθήκες ενέργειας: επομένως, είναι απαραίτητο να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος βραχυκυκλώματος, διαφορετικά το όχημα μπορεί να πιάσει φωτιά ή η μπαταρία να εκραγεί.
11. Ο έλεγχος οχημάτων παρουσιάζει πάντα έναν πιθανό κίνδυνο. Λάβετε κάθε προφύλαξη για να αποφύγετε τραυματισμούς και βεβαιωθείτε ότι έχετε τις απαραίτητες δεξιότητες για να επιλύσετε το πρόβλημα.
12. Ζητήστε συμβουλές από ένα αρμόδιο άτομο και συμβουλευτείτε το λεπτομερές τεχνικό εγχειρίδιο του οχήματος. Να ανατρέχετε πάντα στις συστάσεις, τις οδηγίες ασφαλείας και τις διαδικασίες του κατασκευαστή.
13. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ενώ το όχημα κινείται. Να βεβαιώνετε πάντα ότι το όχημα βρίσκεται στη νεκρά ή στη ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ (αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων) ΚΑΙ ότι το χειρόφρενο είναι τραβηγμένο.

14. Μην πλησιάζετε πολύ κοντά σε ιμάντες, σωλήνες εξάτμισης, καλώδια υψηλής τάσης.
15. Επίσης, να θυμάστε ότι ένας θερμοστατικά ελεγχόμενος ανεμιστήρας μπορεί να ξεκινήσει ανά πάσα στιγμή.
16. Προσέξτε την υψηλή τάση του συστήματος ανάφλεξης, η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ηλεκτροπληξίες, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε ακούσια λανθασμένη κίνηση, προκαλώντας ατύχημα.
17. Κατά τον έλεγχο του οχήματος, ΠΟΤΕ μην αποσυνδέετε την μπαταρία ενώ ο κινητήρας λειτουργεί: αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε καταστροφή του ρυθμιστή του εναλλάκτη.
18. Το καλώδιο γείωσης (μαύρο) του ΔΟΚΙΜΑΣΤΗ πρέπει ΠΑΝΤΑ να συνδέεται πρώτο και να αποσυνδέεται τελευταίο.
19.) σφιγκτήρες δεν πρέπει, υπό οποιεσδήποτε συνθήκες, να αγγίζουν κανένα άλλο μέρος του οχήματος.
20. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κάποιος σε κοντινή απόσταση ακοής ή αρκετά κοντά για να σας βοηθήσει όταν εργάζεστε κοντά σε μια μπαταρία μολύβδου-οξέος.
21. Να έχετε κοντά σας φρέσκο νερό και σαπούνι σε περίπτωση που το δέρμα, τα μάτια ή τα ρούχα έρθουν σε επαφή με οξύ μπαταρίας.
22. ΜΗΝ αγγίζετε τα μάτια όταν εργάζεστε κοντά σε μπαταρία.
23. Εάν το οξύ της μπαταρίας έρθει σε επαφή με το δέρμα ή τα ρούχα, πλύνετε αμέσως με σαπούνι και νερό. Εάν το οξύ εισέλθει στα μάτια, ξεπλύνετε τα με δροσερό τρεχούμενο νερό για τουλάχιστον 10 λεπτά και ζητήστε **αμέσως ιατρική βοήθεια**.
24. ΜΗΝ αφήνετε μεταλλικό εργαλείο να έρθει σε επαφή με την μπαταρία: ένας σπινθήρας ή ένα βραχυκύκλωμα στην μπαταρία ή σε άλλο ηλεκτρικό εξάρτημα μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Είναι απαραίτητο να αποφεύγετε οποιονδήποτε σπινθήρα κοντά σε έναν φορτιστή μπαταρίας (κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης ή σοβαρής ζημιάς στο ηλεκτρονικό κύκλωμα του οχήματος).
25. Το σώμα αυτού του δοκιμαστή μπαταρίας είναι κατασκευασμένο από μέταλλο και, εάν τοποθετηθεί ακατάλληλα, μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα και να προκαλέσει ζημιά στο ηλεκτρικό σύστημα. Αφαιρέστε δαχτυλίδια, αλυσίδες, βραχιόλια, ρολόγια ή οποιαδήποτε άλλα μεταλλικά αντικείμενα όταν εργάζεστε με μπαταρία μολύβδου-οξέος: μια μπαταρία μολύβδου-οξέος μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα αρκετά ισχυρό ώστε να λιώσει έναν δακτύλιο ή άλλο αντικείμενο και να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.
26. Μην ρίχνετε κάτω τον ελεγκτή μπαταρίας.
27. Μην εκθέτετε το δοκιμαστικό σε βροχή ή χιόνι.
28. Μην χρησιμοποιείτε το δοκιμαστικό μηχανήμα εάν τα καλώδια είναι κατεστραμμένα, αντικαταστήστε τα αμέσως.

2. Παρουσίαση

Αυτή η συσκευή βοηθά στη μείωση του χρόνου αναμονής για τη διάγνωση στα ηλεκτρικά συστήματα του αυτοκινήτου. Μετά τη σύνδεση της συσκευής στην μπαταρία του οχήματος, παράγεται θετικό ή αρνητικό ρεύμα στην άκρη του αισθητήρα, γυρίζοντας τον διακόπτη προς τα εμπρός ή προς τα πίσω. Διαθέτει προστασία από βραχυκύκλωμα και το μακρύ καλώδιό της επιτρέπει την εύκολη δοκιμή. Η συσκευή τροφοδοτείται απευθείας από την μπαταρία του οχήματος

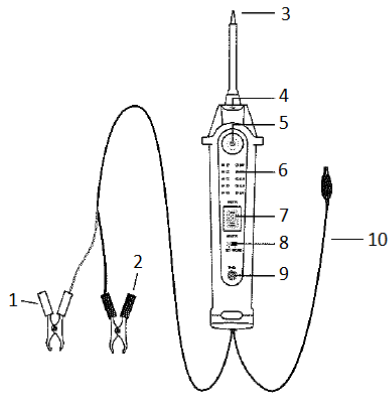
Εφαρμογές:

Έλεγχος συνέχειας / Έλεγχος πολικότητας τάσης / Μέτρηση συνεχούς τάσης (2 έως 24V) / Έλεγχος λαμπτήρων / Έλεγχος ηλεκτροκινητήρα / Εντοπισμός και εντοπισμός βραχυκυκλωμάτων / Έλεγχος για κακές επαφές γείωσης / Έλεγχος λαμπτήρων (LED).

2.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

ΑΝΑΦ. 09092			
Τάση λειτουργίας	8 ~ 24V DC	Μήκος καλωδίου	περίπου 5 μέτρα
Εύρος μέτρησης	2V ~ 24V συνεχές	Βάρος	περίπου 385 γρ.
Προστασία υπερφόρτωσης	8A (Εάν I > 8A, αποσυνδέστε)		
Θερμοκρασία	Λειτουργία	0°C ~40°C, < 75%RH	
	Αποθήκευση	-20°C ~ 50°C, < 85% σχετική υγρασία	
Διαστάσεις	274 x 53 x 42 mm (μόνο για το κύριο μέρος)		

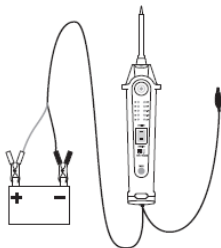
2.2. Γενική άποψη



Οχι .	Ονομασία
1	Κόκκινο κλιπ μπαταρίας (+)
2	Μαύρο σφιγκτήρα μπαταρίας (-)
3	Αισθητήρας (άκρη αφής)
4	Φωτισμός (LED)
5	Δείκτης δοκιμής
6	Δείκτης τάσης (10 δείκτες)
7	Διακόπτης "-": Άμεση σύνδεση στην κόκκινη υποδοχή μπαταρίας. "=": Άμεση σύνδεση στην μαύρη υποδοχή μπαταρίας
8	Κουμπί επιλογής : ΤΑΣΗ : μόνο για συνεχή τάση. ΔΟΚΙΜΗ : για άλλες δοκιμές.
9	ΑΦΗ - Μεταλλική αιχμή ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση φωτισμού (LED)
10	Βοηθητικό καλώδιο γείωσης Άμεση σύνδεση με τη μαύρη υποδοχή μπαταρίας

3. Χρήση

3.1. Σύνδεση



Ξετυλίξτε το καλώδιο από τη συσκευή.

Συνδέστε την κόκκινη τσιμπίδα στον ακροδέκτη (+) της μπαταρίας του οχήματος.

Συνδέστε τη μαύρη τσιμπίδα στον ακροδέκτη (-) της μπαταρίας του οχήματος.

Διεξαγωγή αυτοδοκιμών (διάρκεια: λίγα δευτερόλεπτα): φώτα, ηχητική ένδειξη.

Σημείωση: Η ηχητική ένδειξη εκπέμπει ένα συνεχές ηχητικό σήμα και στη συνέχεια ένα ασυνεχές ηχητικό σήμα.

3.2. Δοκιμές πριν από τη χρήση

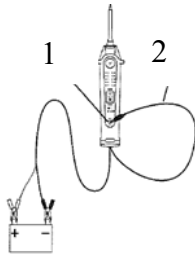
Το μέρος «+ » του διακόπτη Ανάβει ΚΟΚΚΙΝΟ φως

Μέρος "=" του διακόπτη ΠΡΑΣΙΝΟ φως ανάβει

Η συσκευή είναι έτοιμη για χρήση.

Εάν η ένδειξη δοκιμής δεν ανάβει, η αιτία μπορεί να είναι κακή σύνδεση των σφιγκτήρων ή η συσκευή να έχει υποστεί ζημιά.

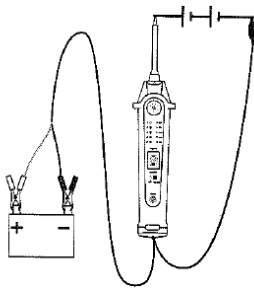
3.3. Φωτισμός



Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τον φωτισμό, κρατήστε τον σφιγκτήρα του βοηθητικού καλωδίου γείωσης σε επαφή με το μεταλλικό σημείο επαφής (9) για περίπου 0,5 δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, αφαιρέστε το καλώδιο.

- 1: Μεταλλικό σημείο
2: Βοηθητικό καλώδιο

3.4. Μέτρηση τάσης DC

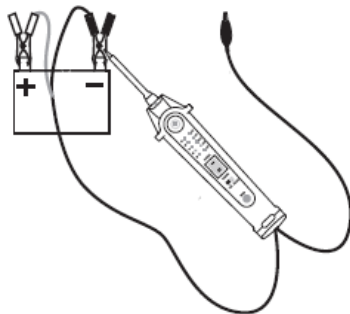


Ρυθμίστε σε "ΤΑΣΗ".

Συνδέστε τον αισθητήρα στον πιο θετικό (+) ακροδέκτη του κυκλώματος που πρόκειται να μετρηθεί και τον σφιγκτήρα του βοηθητικού καλωδίου γείωσης στον αρνητικό (-) ακροδέκτη του κυκλώματος.

Οι δείκτες τάσης θα ανάψουν για να υποδείξουν την τάση του κυκλώματος

3.5. Δοκιμή πολικότητας



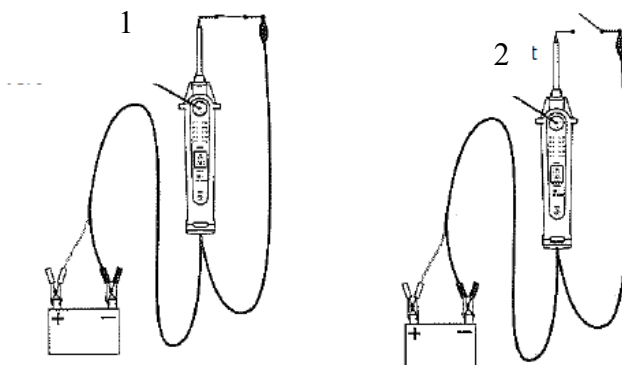
Σημείωση: το κουμπί επιλογής στη θέση «TEST».

Συνδέοντας τον αισθητήρα σε ένα θετικό (+) κύκλωμα, η ένδειξη δοκιμής θα ανάψει ΚΟΚΚΙΝΗ.

Συνδέοντας τον αισθητήρα σε ένα αρνητικό (-) κύκλωμα, η ένδειξη δοκιμής ανάβει ΠΡΑΣΙΝΗ.

Η σύνδεση του αισθητήρα σε ανοιχτό κύκλωμα δεν ενεργοποιεί την ένδειξη δοκιμής.

3.6. Δοκιμή συνέχειας



Σημείωση: το κουμπί επιλογής στη θέση «ΔΟΚΙΜΗ».

Μην πατάτε τον διακόπτη.

- 1: Η ένδειξη δοκιμής ανάβει με πράσινο χρώμα
2: Η ένδειξη δοκιμής είναι σβηστή

Χρησιμοποιώντας την άκρη του αισθητήρα με το βοηθητικό καλώδιο γείωσης, μπορεί να ελεγχθεί η συνέχεια σε καλώδια και εξαρτήματα που είναι αποσυνδεδεμένα από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος.

Όταν υπάρχει συνέχεια, η ένδειξη δοκιμής θα ανάψει ΠΡΑΣΙΝΗ.

3.7. Ενεργοποίηση εξαρτημάτων στο ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος

Σημείωση: το κουμπί επιλογής στη θέση «TEST».

Χρησιμοποιώντας την άκρη του αισθητήρα με το βοηθητικό καλώδιο γείωσης, μπορούν να ενεργοποιηθούν τα εξαρτήματα. Στη συνέχεια, μπορούν να ελεγχθούν οι λειτουργίες τους.

Συνδέστε το βοηθητικό καλώδιο γείωσης στον ακροδέκτη (-) του εξαρτήματος που βρίσκεται υπό δοκιμή. Ακουμπήστε τον αισθητήρα στον θετικό (+) ακροδέκτη του εξαρτήματος. Η ένδειξη δοκιμής θα πρέπει να ανάψει ΠΡΑΣΙΝΗ, υποδεικνύοντας ότι υπάρχει συνέχεια σε αυτά τα εξαρτήματα.

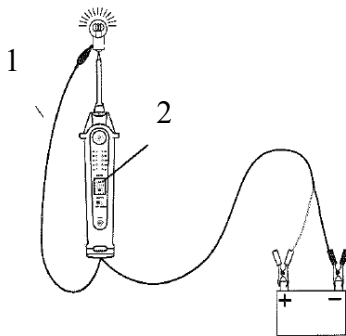
Ενώ παύσατε ακολουθείτε την ΠΡΑΣΙΝΗ ένδειξη δοκιμής, πατήστε γρήγορα και αφήστε το μπροστινό τμήμα (" ") κόπτη.

Εάν η ένδειξη δοκιμής αλλάξει αμέσως από ΠΡΑΣΙΝΗ σε ΚΟΚΚΙΝΗ, είναι δυνατή η περαιτέρω ενεργοποίηση.

Εάν η ΠΡΑΣΙΝΗ ενδεικτική λυχνία δοκιμής σβήσει σε αυτό το σημείο, η συσκευή έχει υπερφορτωθεί.

Αυτό μπορεί να συμβεί για τους ακόλουθους λόγους:

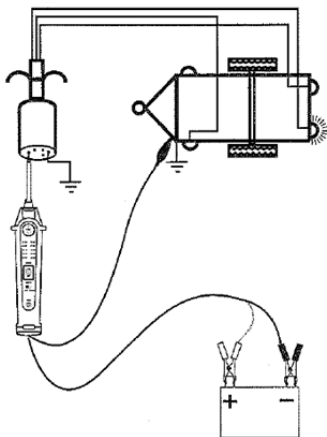
- η επαφή της άκρης είναι άμεση γείωση ή η τάση είναι αρνητική
- τα εξαρτήματα βραχυκυκλώνονται.
- το εξάρτημα είναι ένα εξάρτημα υψηλού ρεύματος (παράδειγμα: μίζα)



Ενεργοποιεί αντλίες καυσίμου, ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες μίζας, μαγνητικούς συμπλέκτες, κινητήρες ανεμιστήρων, ανεμιστήρες ψύξης, φωτισμό κ.λπ.

- 1: Βοηθητικό καλώδιο
2: Πατήστε το μπροστινό μέρος του διακόπτη για να ενεργοποιήσετε τη λάμπα

3.8. Ελέγξτε τα φώτα και τις συνδέσεις του τρέιλερ



Το κουμπί επιλογής βρίσκεται στη θέση «ΔΟΚΙΜΗ».

Συνδέστε τη συσκευή σε μια καλή μπαταρία.

Συνδέστε τον σφιγκτήρα του βοηθητικού καλωδίου γείωσης στη γείωση του τρέιλερ

Αναζητήστε τις επαφές στην υποδοχή ενώ πατάτε το πίσω μέρος του κουμπιού "-". Αυτό σας επιτρέπει να ελέγξετε τη λειτουργία και τον προσανατολισμό των φώτων του τρέιλερ.

3.9. Ενεργοποίηση ηλεκτρικών εξαρτημάτων

Σημείωση: το κουμπί επιλογής στη θέση «TEST».

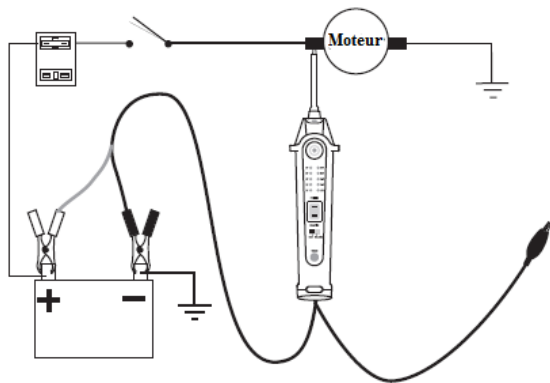
3.9.1. Ενεργοποίηση εξαρτημάτων με θετική (+) τάση

Ακουμπήστε την άκρη του αισθητήρα στον θετικό ακροδέκτη του εξαρτήματος και η ένδειξη δοκιμής θα πρέπει να ανάψει ΠΡΑΣΙΝΗ.

Ενώ παρακολουθείτε την ΠΡΑΣΙΝΗ ένδειξη, πατήστε και αφήστε γρήγορα το μπροστινό μέρος του διακόπτη «- ».

Εάν η ένδειξη δοκιμής αλλάξει αμέσως από ΠΡΑΣΙΝΗ σε ΚΟΚΚΙΝΗ, είναι δυνατή η περαιτέρω ενεργοποίηση. Εάν η ΠΡΑΣΙΝΗ ένδειξη δοκιμής σβήσει αυτή τη στιγμή, η συσκευή έχει υπερφορτωθεί. Αυτό μπορεί να συμβεί για τους ακόλουθους λόγους:

- η επαφή της άκρης είναι απευθείας στη γείωση ή η τάση είναι αρνητική
- τα εξαρτήματα βραχυκυκλώνονται.
- το εξάρτημα είναι ένα εξάρτημα υψηλής έντασης (παράδειγμα: μίζα)

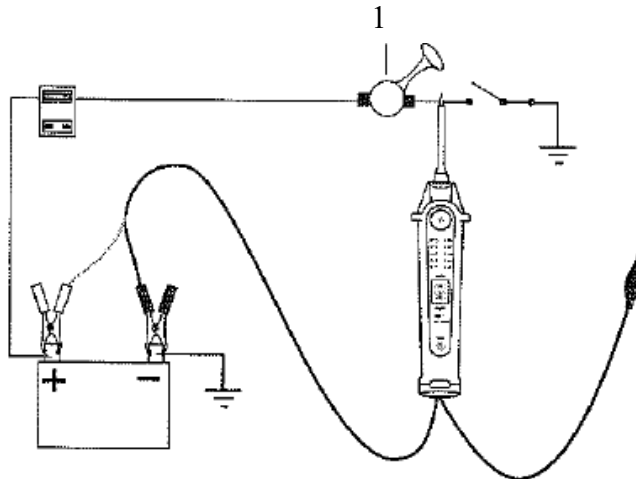


Προειδοποίηση:

Η τυχαία εφαρμογή τάσης σε ορισμένα μέρη των κυκλωμάτων μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα ενός οχήματος.

Συνεπώς, συνιστάται ιδιαίτερα η χρήση της σχηματικής διαδικασίας και η σωστή διάγνωση για την εκτέλεση της δοκιμής.

3.9.2. Ενεργοποίηση εξαρτημάτων με αρνητική (-) τάση



Ακουμπήστε την άκρη του αισθητήρα στον αρνητικό ακροδέκτη του εξαρτήματος και η ένδειξη θα πρέπει να ανάψει ΚΟΚΚΙΝΗ.

Ενώ παρακολουθείτε την ΚΟΚΚΙΝΗ ένδειξη, πατήστε και αφήστε γρήγορα το τμήμα "=" του διακόπτη.

Εάν η ένδειξη δοκιμής αλλάξει αμέσως από ΚΟΚΚΙΝΗ σε ΠΡΑΣΙΝΗ, είναι δυνατή η περαιτέρω ενεργοποίηση.

Εάν η ένδειξη δοκιμής σβήσει σε αυτό το σημείο, η συσκευή είναι υπερφορτωμένη.

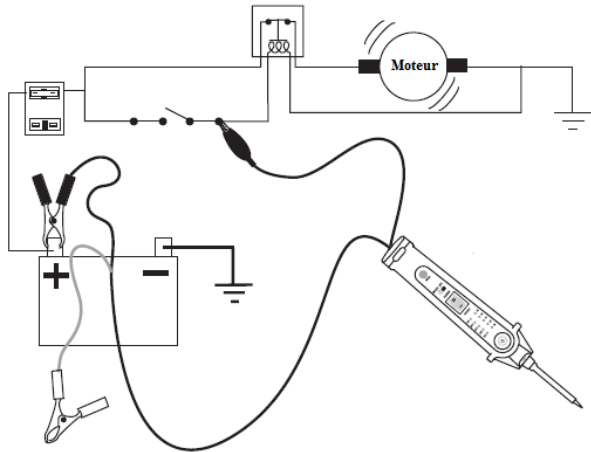
1: Ηχητική προειδοποίηση

Αυτό μπορεί να συμβεί για τους ακόλουθους λόγους:

- η επαφή της άκρης έχει άμεση θετική τάση.
- τα εξαρτήματα βραχυκυκλώνονται.
- το εξάρτημα είναι ένα εξάρτημα υψηλής έντασης (παράδειγμα: μίζα)

Προειδοποίηση: Με αυτήν τη λειτουργία, η ασφάλεια του οχήματος ενδέχεται να υποστεί ζημιά, εάν η γείωση είναι σε σειρά με αυτήν.

3.10. Χρήση ως καλώδιο

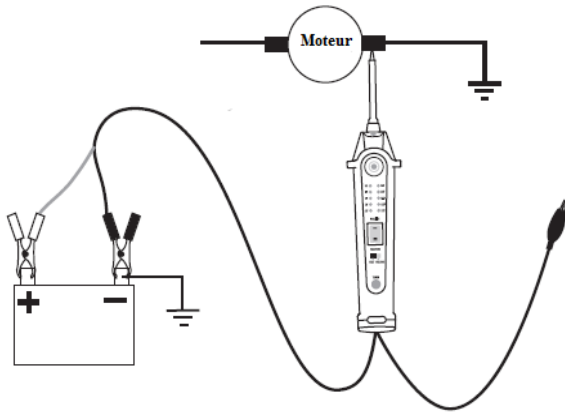


Επιλέξτε τη θέση «ΔΟΚΙΜΗ».

Ο μαύρος σφιγκτήρας δοκιμής και η βοηθητική υποδοχή γείωσης συνδέονται απευθείας μέσω της συσκευής. Αφήνοντας την ΚΟΚΚΙΝΗ αμπεροσιμπίδα του δοκιμαστή αποσυνδεδεμένη από την μπαταρία του οχήματος, ο δοκιμαστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μακρύ καλώδιο γέφυρας.

Προσέξτε να αποφύγετε βραχυκυκλώματα και υπερφορτώσεις όταν χρησιμοποιείτε αυτήν τη λειτουργία σύνδεσης. Σε αυτήν τη διαμόρφωση, το καλώδιο δεν προστατεύεται από τον ασφαλειοδιακόπτη της συσκευής.

3.11. Ελέγξτε για κακές επαφές γείωσης



Ελέγξτε με την άκρη του αισθητήρα το καλώδιο ή την επαφή που φαίνεται να παρουσιάζει δυσλειτουργία.

Παρατηρήστε την ΠΡΑΣΙΝΗ ενδεικτική λυχνία δοκιμής.

Πατήστε το διακόπτη "-" και, στη συνέχεια, αφήστε το.

Εάν η ένδειξη αλλάξει από ΠΡΑΣΙΝΗ σε ΚΟΚΚΙΝΗ, τότε δεν πρόκειται για πραγματική σύνδεση γείωσης.

Εάν η ένδειξη σβήσει όταν πατηθεί ο διακόπτης "-", αυτό το κύκλωμα είναι πιθανώς άμεση γείωση.

Λάβετε υπόψη ότι τα εξαρτήματα υψηλού ρεύματος, όπως οι εκκινητές, θα προκαλέσουν επίσης το σβήσιμο της ενδεικτικής λυχνίας κατά τη διάρκεια αυτού του ελέγχου.

3.12. Παρακολούθηση και εντοπισμός βραχυκυκλωμάτων

Επιλέξτε τη θέση «ΔΟΚΙΜΗ».

Συνήθως, ένα βραχυκύκλωμα καίει μια ασφάλεια ή ενεργοποιεί έναν διακόπτη κυκλώματος.

Αφαιρέστε την καμένη ασφάλεια από το κιβώτιο ασφαλειών.

Συνδέστε την άκρη του αισθητήρα σε καθεμία από τις δύο επαφές στο κιβώτιο ασφαλειών και, στη συνέχεια, πατήστε το τμήμα "-" του διακόπτη.

Εάν η ενδεικτική λυχνία δοκιμής είναι σβηστή: αυτό είναι το εξάρτημα που προκαλεί το βραχυκύκλωμα. Ακολουθήστε το αναγνωρισμένο καλώδιο όσο το δυνατόν περισσότερο κατά μήκος της καλωδίωσης (Για παράδειγμα: για το κύκλωμα των φώτων φρένων, το καλώδιο πρέπει πάντα να περνάει μέσα από την καλωδίωση της πόρτας).

Εντοπίστε το καλώδιο με την χρωματική κωδικοποίηση στην καλωδίωση και επισημάνετε το.

Περάστε τον αισθητήρα μέσα από τη μόνωση του καλωδίου με την άκρη του αισθητήρα και πατήστε το τμήμα "-" του διακόπτη για να ενεργοποιηθεί το καλώδιο.

Εάν η ένδειξη δοκιμής σβήσει, αυτό το καλώδιο προκαλεί το βραχυκύκλωμα.

Κόψτε το καλώδιο και διεγείρετε κάθε άκρο με τον αισθητήρα: το άκρο που απενεργοποιεί την ένδειξη οδηγεί στην περιοχή βραχυκυκλώματος.

Ακολουθήστε το καλώδιο προς την κατεύθυνση του βραχυκυκλώματος και επαναλάβετε αυτήν τη διαδικασία μέχρι να βρεθεί η ακριβής θέση του βραχυκυκλώματος.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΘΗΚΕ

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με ενσωματωμένο διακόπτη προστασίας από υπερφόρτωση. Μετά την ενεργοποίηση του διακόπτη, επαναφέρεται αυτόματα.

4. Εγγύηση και Συμμόρφωση Προϊόντος

Η εγγύηση δεν μπορεί να χορηγηθεί στις ακόλουθες περιπτώσεις:

Η μη φυσιολογική χρήση, η λανθασμένη λειτουργία, η μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση, η ελαττωματική μεταφορά, χειρισμός ή συντήρηση, η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών ή αξεσουάρ, η εργασία που εκτελείται από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό, η έλλειψη προστασίας ή διάταξης για την ασφάλιση του χειριστή, η μη συμμόρφωση με τις προαναφερθείσες οδηγίες αποκλείουν το μηχάνημά σας από την εγγύησή μας. Τα αγαθά ταξιδεύουν υπό την ευθύνη του αγοραστή, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την άσκηση οποιασδήποτε προσφυγής κατά του μεταφορέα εντός των νόμιμων τύπων και προθεσμιών. Ανατρέξτε στους Γενικούς Όρους Πώλησης για οποιαδήποτε αξίωση εγγύησης.

Προστασία του περιβάλλοντος:



Η συσκευή σας περιέχει πολλά ανακυκλώσιμα υλικά.

Σας υπενθυμίζουμε ότι οι μεταχειρισμένες συσκευές δεν πρέπει να αναμειγνύονται με άλλα απορρίμματα. Τα ηλεκτρικά προϊόντα δεν πρέπει να απορρίπτονται με τα οικιακά απορρίμματα. Παρακαλούμε ανακυκλώστε τα σε καθορισμένα σημεία συλλογής. Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τον αντιπρόσωπο για συμβουλές ανακύκλωσης.