

**(DE) BATTERIE- UND LICHT-  
(AT) MASCHINENTESTER 1  
(CH)**

---

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung aufmerksam durch und heben Sie diese für den späteren Gebrauch auf.

Händigen Sie bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Anleitung aus.

**(FR) TESTEUR DE BATTERIE ET  
(CH) D'ALTERNATEUR 5**

---

Lisez attentivement le mode d'emploi avant la première utilisation et conservez ce dernier pour une utilisation ultérieure. Lors du transfert de l'appareil à une tierce personne, remettez- lui également le mode d'emploi.

**(IT) TESTER PER BATTERIE E  
(CH) ALTERNATORI 9**

---

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima del primo utilizzo e conservarle per il successivo impiego. In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche il manuale di istruzioni.

**(NL) ACCU- EN  
DYNAMOTESTER 13**

---

Lees de gebruiksaanwijzing vóór het eerste gebruik aandachtig door en bewaar deze voor toekomstig gebruik. Als u het apparaat van de hand doet, geef dan ook de gebruiksaanwijzing mee.



# BATTERIE- UND LICHT- MASCHINENTESTER KH 4103

---

## Verwendungszweck

---

Das Gerät dient zur Überprüfung des Ladezustandes einer 12 Volt Batterie. Zusätzlich kann auch die Lade-funktion der Lichtmaschine getestet werden. Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

## Lieferumfang

---

Batterie- und Lichtmaschinentester KH 4103  
2 Schnellkontakt-Anschlussklemmen, fertig montiert  
(1 rot, 1 schwarz)  
Bedienungsanleitung

## Sicherheitshinweise

---

- ⚠ Gefahr! Vermeiden Sie Lebens- und Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Gebrauch!**
  - Betreiben Sie das Gerät nicht mit beschädigtem Kabel.
  - Verlegen Sie die Messkabel so, dass diese nicht von drehenden Teilen im Motorraum erfasst werden können.
- ⚠ Vorsicht!** Beschädigte Messkabel bedeuten Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
  - Entsorgen Sie das Gerät, wenn die Messkabel beschädigt sind. Die Messkabel sind nicht für eine Reparatur vorgesehen.
- ⚠ Explosions- und Brandgefahr!** Stellen Sie sicher, dass explosive oder brennbare Stoffe z.B. Benzin oder Lösungsmittel beim Gebrauch des Gerätes nicht entzündet werden können!  
Halten Sie Zündquellen (z.B. offenes Licht, brennende Zigarren, Zigaretten oder elektrische Funken) von den Starterbatterien fern.
- ⚠ Verätzungsgefahr!** Schützen Sie Ihre Augen und Haut vor Verätzung durch Säure (Schwefelsäure) beim Kontakt mit der Batterie! Wenden Sie den Blick nicht direkt auf die angeschlossene Batterie und verwenden Sie säurefeste Schutzbrille,

-bekleidung und -handschuhe! Wenn Augen oder Haut mit der Schwefelsäure in Kontakt geraten sind, spülen Sie die betroffene Körperregion mit viel fließendem, klarem Wasser ab und suchen Sie umgehend einen Arzt auf!

- Vermeiden Sie einen elektrischen Kurzschluss beim Anschluss des Gerätes an die Batterie. Schließen Sie die Pluspol-Anschlussklemme ausschließlich an den Pluspol der Batterie an. Schließen Sie die Minuspol-Anschlussklemme ausschließlich an den Minuspol der Batterie an!
- Fassen Sie die Anschlussklemmen („-“ und „+“) ausschließlich am isolierten Bereich an!

**⚠ Achtung! Vermeiden Sie Sachbeschädigung durch unsachgemäßen Gebrauch!**

- Verwenden das Gerät nur mit den gelieferten Originalteilen!
- Schützen Sie die Kontaktflächen der Batterie.

## Anschließen

---

- Schließen Sie zuerst die rote Schnellkontakt-Anschlussklemme an den Pluspol (+) der Batterie an.
  - Schließen Sie dann die schwarze Schnellkontakt-Anschlussklemme an den Minuspol (-) der Batterie an.
- ① Mit dem Magnetstreifen auf der Geräterückseite kann das Gerät während der Messung an der Fahrzeugkarosserie befestigt werden.

## Batterie und Lichtmaschine testen

---

### Batterie-Test / Startfähigkeit

- Leuchtet nur die 11,5 Volt-LED, ist der Ladezustand der Batterie schwach. Die Batterie muss nachgeladen werden.
- Leuchtet zusätzlich die 12 Volt-LED, ist die Batterie zur Hälfte geladen. Es empfiehlt sich die Batterie nachzuladen.
- Leuchtet auch die 12,6 Volt-LED, ist die Batterie voll geladen und startfähig.

## **Achtung:**

Informieren Sie sich vor dem Laden über die Wartung der Batterie anhand deren Bedienungsanleitung!

## **Lichtmaschinen-Test**

- Schließen Sie das Gerät, wie unter "Anschließen" beschrieben, an die Batterie an.
- Starten Sie den Motor und schalten Sie alle Verbraucher (Scheinwerfer, Radio, Heckscheibenheizung, etc.) ein.
- Erhöhen Sie bei neueren Fahrzeugen kurzzeitig die Motordrehzahl bis auf 2500 U/min.
- Leuchtet die 13,2 Volt bis 14,5 Volt-LED, ist die Lichtmaschine bzw. der Spannungsregler in Ordnung.
- Leuchtet die 15,5 Volt-LED, ist die Lichtmaschine bzw. der Spannungsregler defekt. Setzen Sie sich in diesem Fall mit Ihrer KFZ-Werkstatt in Verbindung.

## **Reinigen**

---

### **Gefahr eines elektrischen Schlags!**

Trennen Sie immer die Verbindung zur Batterie, bevor Sie das Gerät reinigen. Sie dürfen das Gerät bei der Reinigung keinesfalls in Wasser tauchen oder unter fließendes Wasser halten. Es dürfen keine scharfen Reinigungsmittel verwendet werden, da diese die Geräteoberfläche beschädigen.

- Reinigen Sie das Gerät äußerlich mit einem leicht angefeuchteten Tuch. .

## **Entsorgen**

---



**Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.**

Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung.

Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften.

Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

# Importeur

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)  
ID-Nr.: KH4103-09/10-V2

# TESTEUR DE BATTERIE ET D'ALTERNATEUR KH 4103

---

## Finalité de l'appareil

---

L'appareil sert à contrôler le niveau de charge d'une batterie de 12 volts. Il permet par ailleurs également de vérifier que l'alternateur charge correctement. L'appareil n'est pas destiné à l'usage commercial.

## Accessoires fournis

---

Testeur de batterie et d'alternateur KH 4103

2 pinces de raccordement à contact rapide, déjà montées (1 rouge, 1 noire)

Mode d'emploi

## Consignes de sécurité

---

**⚠ Danger ! Evitez tout danger de mort et de blessure par un usage non conforme !**

- N'opérez pas l'appareil avec un cordon d'alimentation endommagé.
- Les câbles de mesure doivent être acheminés de manière à éviter qu'ils puissent être saisis par des éléments rotatifs dans l'espace moteur.

Attention ! Des câbles de mesure endommagés constituent un danger de mort par électrocution.

Mettez l'appareil au rebut si les câbles de mesure sont endommagés. Les câbles de mesure ne sont pas prévus pour une réparation.

**⚠ Risque d'explosion et d'incendie !** Assurez-vous que les matières explosives ou inflammables comme par ex. de l'essence ou des solvants ne puissent pas être enflammés lors de l'opération de l'appareil !

- Les sources d'inflammation (par ex. un éclairage ouvert, des cigares, cigarettes allumés ou des étincelles électriques doivent être tenus éloignés des batteries de démarrage.

**⚠ Danger de brûlure par acide !** Protégez vos yeux et votre peau à l'encontre de tout risque de brûlure par acide (acide sulfurique) en cas de contact avec la batterie !

Ne regardez pas directement dans la batterie raccordée et portez des lunettes de protection, des vêtements et des gants résistants aux acides ! En cas de contact entre les yeux ou la peau et l'acide sulfurique, rincez la zone concernée du corps abondamment à l'eau claire et courante et consultez immédiatement un médecin !

- Evitez tout court-circuit électrique lorsque vous raccordez l'appareil à la batterie. Raccordez exclusivement la pince de raccordement de pôle positif au pôle positif de la batterie. Raccordez exclusivement la pince de raccordement de pôle négatif au pôle négatif de la batterie !
- Saisissez les pinces de raccordement („-“ et „+“) exclusivement aux zones isolées !

**⚠ Attention ! Evitez tout dommage matériel par un usage non conforme !**

- Utilisez uniquement l'appareil avec les pièces d'origine fournies !
- Protégez les surfaces de contact de la batterie.

## Raccordement

---

- Raccordez tout d'abord la pince de raccordement à contact rapide rouge au pôle positif (+) de la batterie.
- Raccordez ensuite la pince de raccordement à contact rapide noire au pôle négatif (-) de la batterie.

- ① Pendant la mesure, l'appareil peut être fixé à la carrosserie de la voiture grâce aux bandes magnétiques situées au dos de l'appareil.

## Tester la batterie et l'alternateur

---

### Essai de la batterie / capacité de démarrage

- Si seule la DEL de 11,5 volts est allumée, le niveau de charge de la batterie est faible. La batterie doit être rechargée.
- Si en plus, la DEL de 12 volts est allumée, la batterie n'est chargée qu'à moitié. Il est recommandé de procéder à la recharge de la batterie.
- Si la DEL de 12,6 volts est également allumée, la batterie est pleinement chargée et prête au démarrage.



## **⚠ Attention :**

*Avant de procéder au chargement, informez-vous au sujet de la maintenance de la batterie à l'aide de son mode d'emploi !*

## **Test d'alternateur**

- Raccordez l'appareil à la batterie, conformément à ce qui est décrit sous le point "Raccordement".
- Démarrez le moteur et allumez tous les consommateurs (phares, radio, dégivreur de la vitre arrière, etc.).
- Dans le cas de véhicules nouveaux, augmentez brièvement le régime du moteur à 2500 trs/min.
- Si la DEL de 13,2 volts à 14,5 volts est allumée, cela signifie que l'alternateur ou le régulateur de tension fonctionnent bien.
- Si la DEL de 15,5 volts est allumée, l'alternateur ou le régulateur de tension est défectueux. Dans ce cas, contactez votre garagiste.

## **Nettoyage**

---

### **⚠ Danger d'électrocution !**

Débranchez toujours la batterie avant de nettoyer l'appareil. Lors du nettoyage, ne plongez surtout jamais l'appareil dans de l'eau ou tenez-le sous de l'eau courante. Surtout, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif.

- Nettoyez l'extérieur de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement humidifié.

## **Mise au rebut**

---



**L'appareil ne doit jamais être jeté dans la poubelle domestique normale. Ce produit est soumis à la directive européenne 2002/96/EC.**

Éliminez l'appareil par l'intermédiaire d'une entreprise de traitement des déchets autorisée ou via le service de recyclage de votre commune.

Veuillez respecter les règlements actuellement en vigueur. En cas de doutes, contactez votre organisation de recyclage.

# Importateur

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
44867 BOCHUM, GERMANY  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)  
ID No.: KH4103-09/10-V2

# TESTER PER BATTERIE E ALTERNATORI KH 4103

---

## Destinazione d'uso

---

L'apparecchio serve per controllare lo stato di carica di una batteria da 12 Volt. È inoltre possibile controllare la funzione di carica della dinamo. L'apparecchio non è destinato a un uso commerciale.

## Fornitura

---

Tester per batterie e alternatori KH 4103  
2 morsetti rapidi, montati (1 rosso, 1 nero)  
Istruzioni per l'uso

## Avvertenze di sicurezza

---

- ⚠ Pericolo! Evitare l'uso inidoneo, che può provocare il rischio di morte e di lesioni!**
  - Non mettere in funzione l'apparecchio in caso di danni al cavo.
  - Le linee del cavo di misurazione devono essere collocate in modo da impedire che vengano catturate da parti mobili del motore.
- ⚠ Attenzione!** I cavi danneggiati rappresentano un pericolo di morte per scossa elettrica.
  - Smaltire l'apparecchio se le linee di misurazione sono danneggiate. Le linee di misurazione non sono previste per la riparazione.
- ⚠ Pericolo di esplosione e di incendio!** Impedire che si verifichi l'accensione di sostanze esplosive o infiammabili, come benzina e solventi, in concomitanza all'uso dell'apparecchio!  
Tenere lontano dalle batterie dello starter le fonti di innesco (ad es. luci non schermate, sigari, sigarette accese, o scintille elettriche).
- ⚠ Pericolo di corrosione!** Proteggere gli occhi e la cute dagli acidi corrosivi (acido solforico) in caso di contatto con la batteria! Non rivolgere lo sguardo direttamente sulla batteria collegata e utilizzare occhiali, abbigliamento e guanti resistenti agli acidi!

In caso di contatto dell'acido solforico con gli occhi o con la cute, sciacquare la parte del corpo interessata con abbondante acqua corrente pulita e consultare immediatamente un medico!

- Evitare il corto circuito nel collegare l'apparecchio alla batteria. Collegare il morsetto del polo positivo esclusivamente al polo positivo della batteria. Collegare il morsetto del polo negativo esclusivamente al polo negativo della batteria.
- Afferrare i morsetti („-“ e „+“) esclusivamente dalla parte isolata!

**⚠ Attenzione! Evitare i danni materiali dovuti a un uso non conforme!**

- Utilizzare l'apparecchio solo con le parti originali accluse!
- Proteggere le superfici di contatto della batteria.

## Collegamento

---

- Collegare prima il morsetto rapido rosso al polo positivo (+) della batteria.
  - Collegare quindi il morsetto rapido nero al polo negativo (-) della batteria.
- ① L'apparecchio può essere fissato alla carrozzeria del veicolo durante la misurazione tramite le strisce magnetiche situate sul retro dell'apparecchio stesso.

## Controllo della batteria e della dinamo

---

### Test della batteria / capacità di avvio

- Se si accende solo il LED da 11,5 Volt, la carica della batteria è debole. In tal caso è necessario caricare completamente la batteria.
- Se si accende anche il LED da 12 Volt, la batteria è carica solo per metà. Si consiglia di caricare completamente la batteria.
- Se si accende anche il LED da 12,6 Volt, la batteria è completamente carica e in grado di avviare il motore.

## **Attenzione:**

*prima del caricamento, informarsi sulla manutenzione della batteria in base alle relative istruzioni per l'uso!*

## **Test della dinamo**

- Collegare l'apparecchio alla batteria, come descritto alla voce "Collegamento".
- Avviare il motore e accendere tutti i dispositivi azionati elettricamente (fari, radio, lunotto termico, ecc.).
- Per i veicoli più nuovi, aumentare brevemente il numero di giri del motore fino a 2500 g/min.
- Se si accende il LED da 13,2 Volt a 14,5 Volt, la dinamo ovvero il regolatore di tensione è a posto.
- Se si accende il LED da 15,5 Volt, la dinamo o il regolatore di tensione è guasto. In tal caso, mettersi in contatto con la propria officina di fiducia!

## **Pulizia**

---

### **Pericolo di scossa elettrica!**

Staccare sempre la connessione alla batteria, prima di pulire l'apparecchio. Non immergere l'apparecchio in acqua e non collocarlo sotto l'acqua corrente durante la pulizia. Non utilizzare detergenti aggressivi.

- Pulire l'apparecchio esternamente con un panno leggermente inumidito.

## **Smaltimento**

---



**Non gettare per alcun motivo l'apparecchio insieme ai normali rifiuti domestici. Questo prodotto sottostà alla direttiva europea 2002/96/EC.**

Smaltire l'apparecchio presso un'azienda autorizzata o presso l'ente comunale di smaltimento.

Rispettare le norme attualmente in vigore. In caso di dubbi, contattare l'azienda di smaltimento competente.

## Importatore

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
44867 BOCHUM, GERMANY  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)  
ID No.: KH4103-09/10-V2

# ACCU- EN DYNAMOTESTER KH 4103

---

## Gebruiksdoel

---

Het apparaat is bestemd voor het controleren van de laadtoestand van een 12 Volt accu. Bovendien kan ook de laadfunctie van de dynamo worden getest. Het apparaat is niet bestemd voor bedrijfsmatig gebruik.

## Inhoud van de verpakking

---

Accu- en dynamotester KH 4103

2 aansluitklemmen voor snel contact, kant-en-klaar gemonteerd (1 rood, 1 zwart)

Gebruiksaanwijzing

## Veiligheidsvoorschriften

---

### **⚠ Gevaar! Voorkom levens- en letselgevaar door oneigenlijk gebruik!**

- Gebruik het apparaat niet als de kabels beschadigd zijn.
- De meetkabels moeten zo worden gelegd, dat deze niet door de draaiende delen in de motorruimte gegrepen kunnen worden.

### **⚠ Voorzichtig!** Beschadigde meetkabels betekenen levensgevaar door een elektrische schok.

- Voer het apparaat af als de meetkabels beschadigd zijn. De meetkabels kunnen niet gerepareerd worden.

### **⚠ Explosie- en brandgevaar!** Zorg dat explosieve of brandbare stoffen, zoals bijv. benzine of oplosmiddelen, tijdens het gebruik van het apparaat niet tot ontbranding kunnen komen!

Brandhaarden (bijv. open licht, brandende sigaren, sigaretten of vonken) moeten uit de buurt van de startaccu's gehouden worden.

## **Letselgevaar door bijtende chemicaliën!**

Bescherm uw ogen en huid tegen bijtende zuren (zwavelzuur) in het contact met de accu! Kijk niet rechtstreeks naar de aangesloten accu en gebruik: veiligheidsbril, -kleding en -schoenen die bestand zijn tegen zuren! Wanneer uw ogen of huid in aanraking zijn gekomen met het zwavelzuur, spoelt u het betroffen lichaamsdeel af met veel stromend, helder water en raadpleegt u onmiddellijk een dokter!

- Voorkom elektrische kortsluiting bij aansluiting van het apparaat op de accu. Sluit de pluspool-aansluitklem uitsluitend op de pluspool van de accu aan. Sluit de minpool-aansluitklem uitsluitend op de minpool van de accu aan!
- Raak de aansluitklemmen (" - " en " + ") uitsluitend aan bij het geïsoleerde gedeelte!

## **Attentie! Voorkom materiële schade door oneigenlijk gebruik!**

- Gebruik het apparaat alleen met de geleverde originele onderdelen!
- Bescherm de contactvlakken van de accu.

## **Aansluiten**

---

- Sluit eerst de rode snel-contact-aansluitklem aan op de pluspool (+) van de accu.
- Sluit dan de zwarte snel-contact-aansluitklem op de minpool (-) van de accu aan.

 Het apparaat kan door middel van de magneetstrook op de achterzijde van het apparaat tijdens de meting bevestigd worden op de carrosserie van het voertuig.

## **Accu en dynamo testen**

---

### **Accu-test / Startvermogen**

- Als alleen de 11,5 Volt-LED brandt, dan is de laadtoestand van de accu zwak. De accu moet verder opgeladen worden.
- Brandt bovendien de 12 Volt-LED, dan is de accu voor de helft opgeladen. Het is raadzaam om de accu verder op te laden.



- Brandt ook de 12,6 Volt-LED, dan is de accu volledig opgeladen en bereid om de starten.

### **Let op:**

vóór het opladen informatie inwinnen over het onderhoud van de accu aan de hand van de gebruiksaanwijzing ervan!

### **Dynamo-test**

- Sluit het apparaat aan op de accu, zoals beschreven onder "Aansluiten".
- Start de motor en zet alle verbruikers (schijnwerpers, radio, achterrautverwarming, etc.) aan.
- Verhoog het toerental bij nieuwere voertuigen kortstondig naar 2500 rpm.
- Als de 13,2 Volt tot 14,5 Volt-LED brandt, dan is de dynamo, resp. de spanningsregelaar, in orde.
- Brandt de 15,5 Volt-LED, dan is de dynamo, resp. de spanningsregelaar, defect. Neem in dit geval contact op met uw auto-dealer.

## **Reinigen**

---

### **Gevaar voor elektrische schok!**

Altijd de verbinding met de accu loskoppelen voordat u het apparaat reinigt. Dompel het apparaat bij het schoonmaken in geen geval onder in water en houd het niet onder stromend water. Gebruik geen bijtende schoonmaakmiddelen.

- Maak het apparaat aan de buitenzijde schoon met een licht vochtige doek.

## **Milieurichtlijnen**

---



**Deponeer het apparaat in geen geval bij het normale huisvuil. Voor dit product geldt de Europese richtlijn 2002/96/EC.**

Voer het toestel af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf of via uw gemeentereiniging.

Neem de momenteel geldende voorschriften in acht.

Neem in geval van twijfel contact op met de gemeentelijke reinigingsdienst.

# Importeur

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM, GERMANY  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)  
ID-NR.: KH4103-09/10-V2