

KFZ - Spannungs- & Stromtester



EINFÜHRUNG

Dieses Messgerät ist schnell, präzise und sicher in der Anwendung und dient zur Messung von Strom direkt am Sicherungssockel und Spannungsmessungen. Das Gerät verfügt über ein großes LCD-Display, mini / ATO Sicherungssonde und ist somit ideal für die Diagnose an elektrischen Schaltungen im KFZ-Bereich.

SPEZIFIKATION

Strommessung

Maximale Strom: 30A bei 48 Volt Gleichspannung für 10 Sekunden

Genauigkeit: $\pm 1\%$

Spannungsmessung

Bereich: 1 - 48 V Gleichspannung

Genauigkeit: $\pm 1\%$

Polaritätsanzeige: Bei falscher Polarität zeigt das Display "ERR".

Durchgangsprüfung

Wenn der gemessene Widerstand kleiner als 1 kOhm ist, zeigt die LCD-Anzeige "Err" an.

Andere Daten

Arbeitstemperatur: 0°C bis 50°C (32°F bis 122°F)

Lagertemperatur: -20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F)

Feuchtigkeit: <70% RH (bei Verwendung); <80% RH (beim Lagern)

Maximale Höhe: 2000 m (7000 ft)

Spannungsversorgung: 1x 9V-Batterie

SICHERHEITSHINWEISE

Beachten Sie die allgemeinen Werkstatt-Sicherheitsvorschriften bei Verwendung des Testers.

Stellen Sie sicher, dass die Zündung am Fahrzeuge ausgeschaltet ist, bevor Sie

Messkabelverbindungen herstellen oder trennen oder Sie den Tester einschalten.

Bewahren Sie den Tester bei Nichtgebrauch an einem sicheren, trocken und für Kinder nicht erreichbaren Ort auf.

Zerlegen Sie den Tester nicht. Tester dürfen nur von qualifizierten Techniker geöffnet werden..

Verwenden Sie den Tester nicht, wenn dieser feucht ist (Kondensat) oder in einer feuchten

Umgebung. Verwenden Sie den Tester nur für den KFZ-Bereich, für andere Bereiche ist der Tester

nicht konzipiert. Den Tester niemals im 110 / 230V Spannungsbereichen (Hausinstallation) verwenden.

Verwenden Sie den Tester nicht für Zwecke für den er nicht konzipiert ist.

Ziehen Sie nicht am Kabel zum Trennen der Krokodilklemmen oder der Sicherungssonde.

Verwenden Sie den Tester nicht, wenn dieser beschädigt ist.

Warnung

Die im Handbuch enthaltenen Warn- und Sicherheitshinweise können nicht auf alle möglicherweise auftretenden Bedingungen und Situationen eingehen. Der Betreiber muss immer Vorsicht lassen, besonders bei ungewöhnlichen Bedingungen oder Situationen. Gehen Sie immer mit gesundem Menschenverstand und der nötigen Vorsicht an die Arbeit.

MESSUNGEN

Strommessung

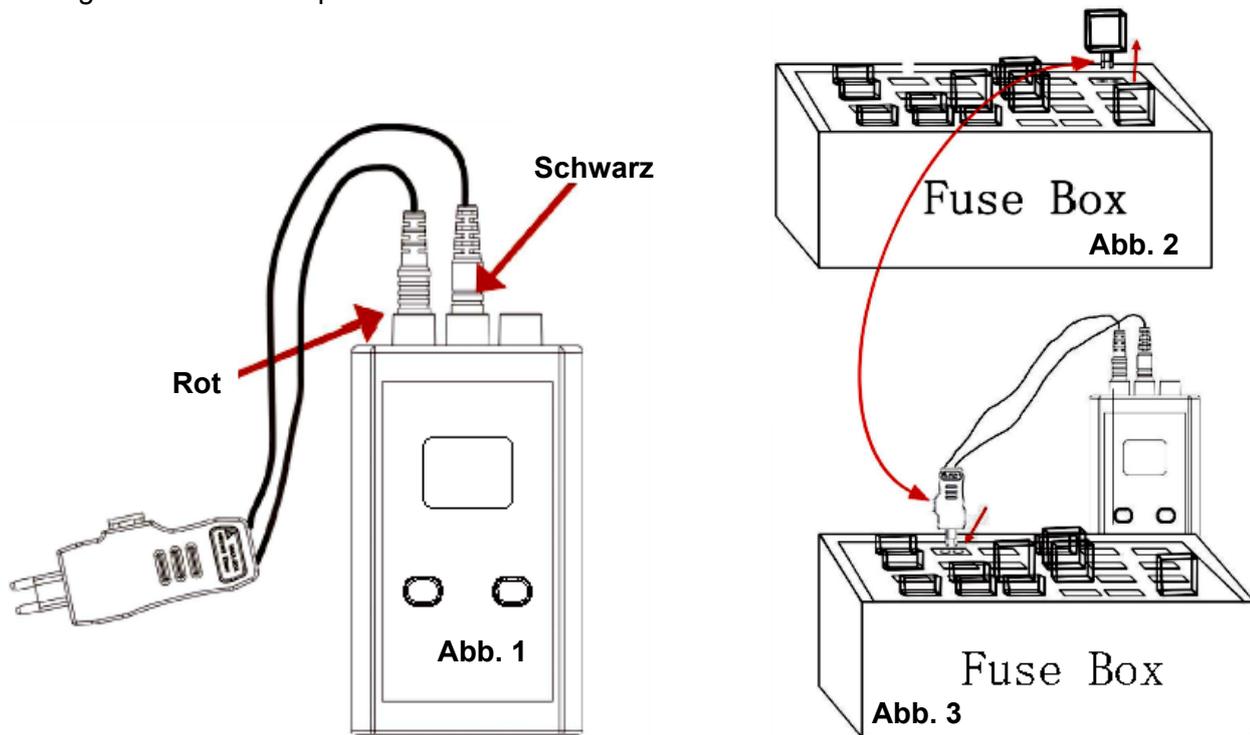
1. Zündung am Fahrzeug abschalten; Kabel wie in Abb.1 gezeigt anschließen.
2. Drücken Sie die Taste "POWER" zum Einschalten des Messgeräts.
3. Drücken Sie die Taste "MODE" zum wechseln in den Strommess-Modus. Der Buchstabe "A" wird auf der LCD-Anzeige.
4. Entfernen Sie die Sicherung aus dem Fahrzeug-Sicherungskasten (Abb.2). Setzen Sie diese Sicherung in die Sicherungssonde ein (Abb.3).
5. Stecken Sie die Sicherungssonde in den Sicherungssockel. Das Fahrzeug kann nun, wenn nötig, gestartet werden. Der Messwert wird auf dem Display angezeigt.
6. Stromstärke kann nur mit der Sicherungssonde gemessen werden.

Achtung:

Nach längeren Messungen kann die Sicherung heiß sein. Bitte lassen Sie diese vor Entfernen abkühlen. Stecken Sie immer die zuvor gezogene Sicherung oder eine mit gleichem Wert in die Sicherungssonde. So stellen Sie sicher, dass die Schaltung im Fahrzeug korrekt abgesichert ist. Die Strommessung kann nur in Verbindung mit der Sicherungssonde durchgeführt werden.

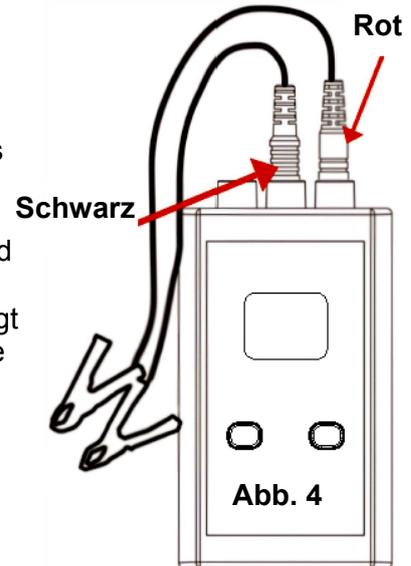
Messen Sie keine Ströme größer 30 Ampere oder Spannungen größer 48 Volt.

Lassen Sie das Messgerät für min. 10 Sekunden abkühlen, nach Messungen an der maximalen Messgrenze von 30 Ampere / 48 Volt für 10 Sekunden.



Spannungsmessung

1. Zündung am Fahrzeug abschalten; Tester wie Abb.4 gezeigt anschließen.
2. Drücken Sie die Taste "POWER", um das Gerät einzuschalten.
3. Drücken Sie "MODE" -Taste, um die Funktion in den Messmodus Spannung zu ändern. Der Buchstabe "V" wird auf der LCD-Anzeige. Die Messung kann nun beginnen.
4. Liegt während der Messung eine Spannung kleiner 1 Volt an, wird keine Spannung angezeigt.
5. Wird während oder vor der Messung die Polarität umgekehrt, zeigt das Display "ERR" an und der Summer ertönt. Bitte wechseln Sie die Prüfklemmen und nehmen die Messung erneut vor.



Durchgangsmessung

1. Schritte 1-3 wie bei Spannungsmessung durchführen.
2. Ist der gemessene Widerstand kleiner 1 KOhm, wird "ERR" angezeigt und der Summer ertönt. Dies deutet darauf hin, dass das Kabel durchgang hat.

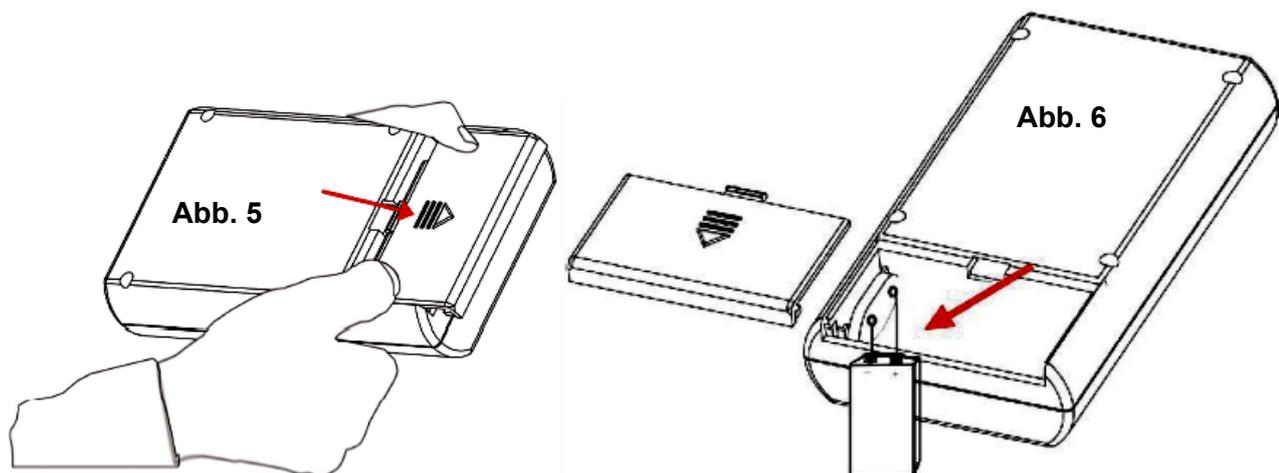
INSTANDHALTUNG

Ersetzen der Batterie

Wenn auf dem LCD Display  erscheint, deutet das darauf hin, dass die Batterie ersetzt werden muss. Bitte verwenden Sie eine neue 9V-Batterie und folgen Sie den Anweisungen in Abb.5 und Abb.6.

Vorsicht

Bitte entfernen Sie alle Messkabel vor dem Austausch der Batterie.
Bitte achten Sie beim Anschließen der Batterie auf richtige Polarität.
Bitte entsorgen Sie verbrauchte Batterien immer gemäß der örtlichen Bestimmungen.



Ladezustand der Fahrzeugbatterie

Ladezustand als Maß für das spezifische Gewicht der Säure und die Leerlaufspannung							
Prozent Ladung	Spezifische Gewicht	Leerlaufspannung					
		Zelle	6 Volt	12 Volt	24 Volt	36 Volt	48 Volt
100	1,265	2,110	6,33	12,66	25,32	37,98	50,64
90	1,246	2,091	6,27	12,55	25,09	37,64	50,18
80	1,227	2,072	6,22	12,43	24,86	37,30	49,73
70	1,207	2,052	6,16	12,31	24,62	36,94	49,25
60	1,187	2,032	6,10	12,19	24,38	36,58	48,77
50	1,165	2,010	6,03	12,06	24,12	36,18	48,24
40	1,142	1,987	5,96	11,92	23,84	35,77	47,69
30	1,119	1,964	5,89	11,78	23,57	35,35	47,14
20	1,096	1,941	5,82	11,65	23,29	34,94	46,58
10	1,072	1,917	5,75	11,50	23,00	34,51	46,01

ENTSORGUNG

Elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Sie sind bei den örtlichen Sammel- und Rücknahmestellen der Kommunen oder beim Händler abzugeben.



Automotive Current & Voltage Tester



INTRODUCTION

This meter is fast, accurate and safe to use and is used to measure current directly to the fuse socket and voltage measurement. The unit features a large LCD display and mini / ATO fuse probe, making it ideal for the diagnosis of electrical circuits in the automotive sector.

SPECIFICATION

Current Measurement

Maximum Loading: 30A / 48 VDC for 10 seconds

Accuracy: $\pm 1\%$

Voltage Measurement

Range: 1 - 48 V DC

Accuracy: $\pm 1\%$

Wrong Polarity: When user reversely connects the polarity, the display will show "ERR".

Continuity Test

If the measured resistance is less than 1 kohm, LCD will display "ERR".

Other Data

Working temperature: 0°C to 50°C (32°F to 122°F)

Storage temperature: -20°C to 60°C (-4°F to 140°F)

Moisture: <70% RH (Working); <80% RH (Storage)

Maximum height: 7000 ft (2000 m)

Power: 1x 9V battery

SAFETY

Read standard workshop safety procedures before using this tester.

Ensure vehicles ignition is switched OFF before connection or disconnection the tester.

Store the tester in a safety, dry, childproof location when tester is not required.

Do not disassemble. Tester can only disassemble by qualified service person.

Do not use the tester when it wet or it is in damp / wet environment like condensation.

Do not applied the tester other than the automotive circuits.

Do not applied the tester to voltage 110 / 230V.

Do not use it for any purpose other than what it is designed.

Do not pull the cables to free from the fuse terminals.

Do not operate the tester if it's damaged.

Warning

The warnings, caution and instruction referred to this manual can not cover all possible conditions and situations that may occur. It must be understand that common sense and caution are factors which cannot write into this manual, but must be applied by the operator.

OPERATION

Current Measurement

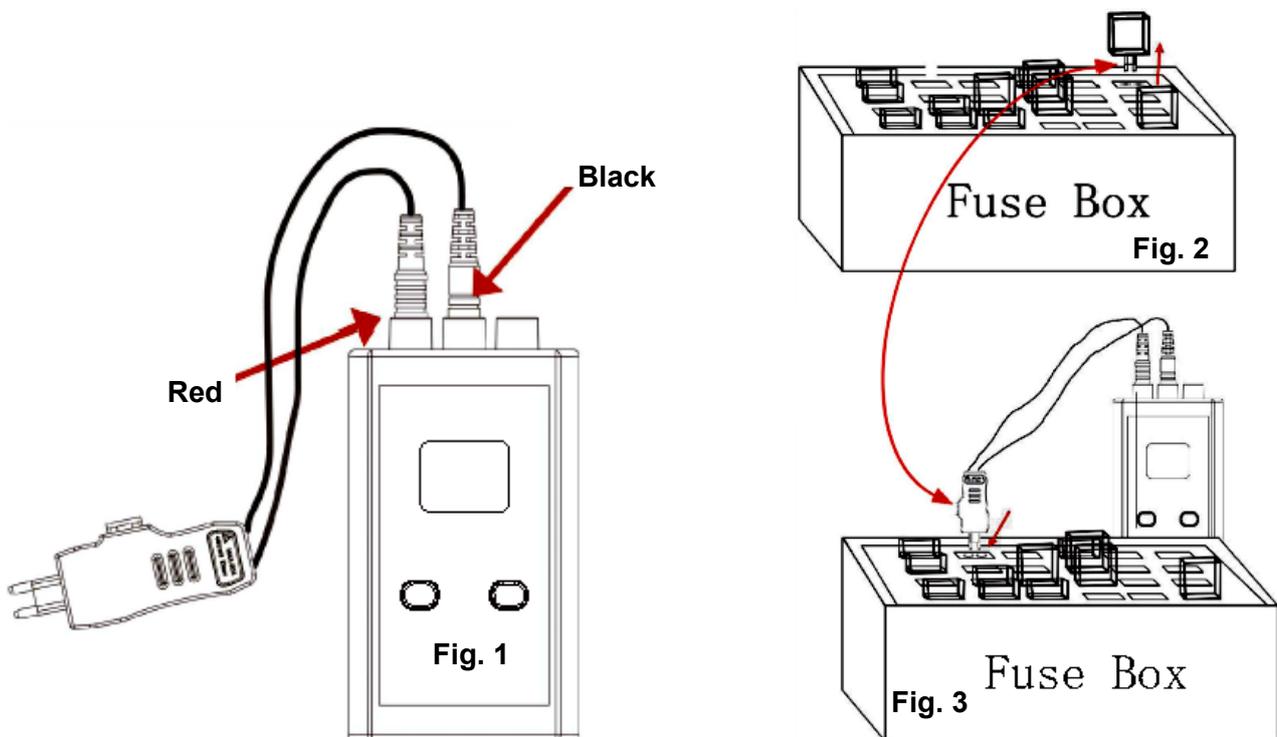
1. Turn off the vehicle power; connect the tester as Fig.1.
2. Press the "POWER" button to switch on the power.
3. Press "MODE" button to change the function to current measurement mode. The letter "A" shall display on the LCD.
4. Remove the fuse from the fuse box in the vehicle (Fig. 2). Put the fuse into the fuse probe (Fig. 3).
5. Plug the fuse probe into the fuse socket. User can start the measurement. User can turn on the vehicle if it is necessary.
6. Current can only be measured through the fuse probe.

Caution:

After the measurement, the fuse may be hot. Please let it cool down before remove it. Please put the removed fuse into the fuse probe, so vehicle's circuit can be protected by the right fuse. Current measurement can only be done by the fuse probe.

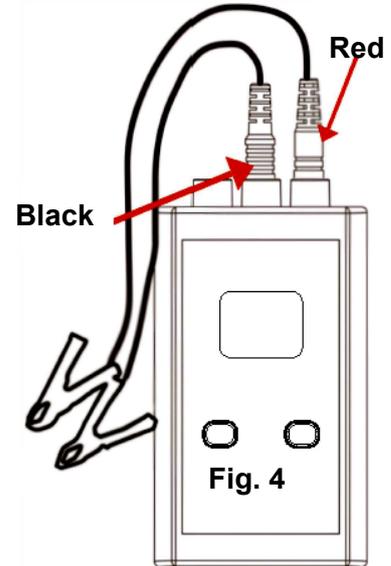
Do not measure the current exceeding 30 amp. Do not measure the voltage exceeding 48 Volt.

After the maximum measurement of 30 amp / 48 volt for 10 seconds. Please take at least 10 seconds break.



Voltage Measurement

1. Turn off the vehicle power; connect the tester as Fig. 4.
2. Press the "POWER" button to switch on the power.
3. Press "MODE" button to change the function to voltage measurement mode. The letter "V" shall display on the LCD. User can start the measurement.
4. During the measurement, if the voltage is less than 1 volt, no voltage will be displayed.
5. During the measurement, if the measured polarity is reversed, "ERR" will be displayed, and buzzer will buzz. Please reverse the test probe and do the measurement again.



Continuity Measurement

1. Same step as voltage measurement 1 - 3.
2. If the resistance is less than 1 kohm, "ERR" will be displayed, and buzzer will buzz. This indicates that it's a continue circuit.

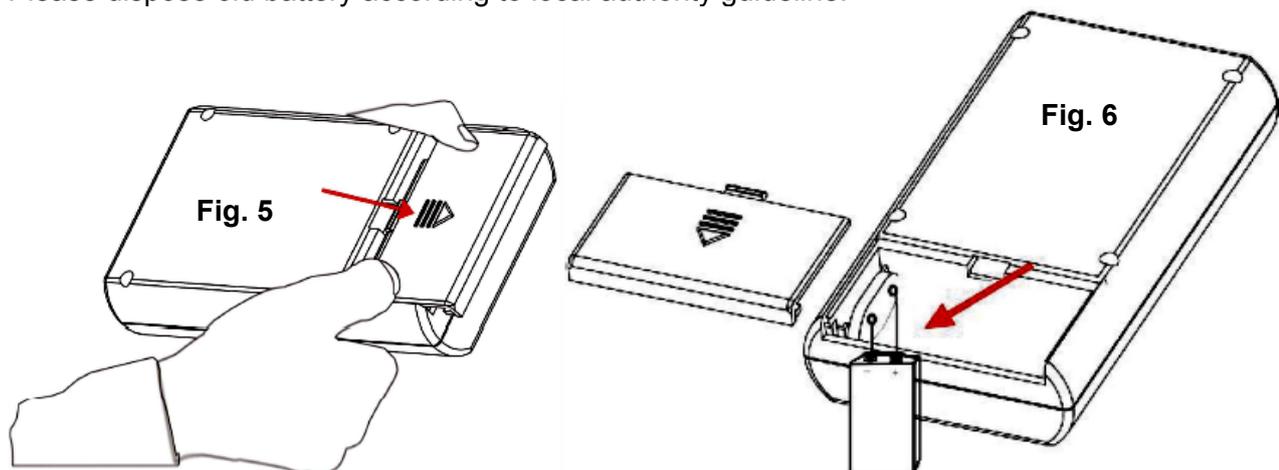
MAINTANCE

Replacing Battery

When  appear on the LCD. It means that battery needs to be replaced. Please use new 9V battery. Follow the instruction of Fig.5 and Fig.6.

Caution

Please remove all the connection before replacing the battery.
Please confirm the battery is in correct polarity before replacing it.
Please dispose old battery according to local authority guideline.

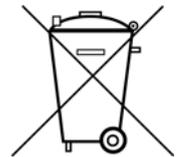


Charge state of vehicle battery

State of charge as a measure of specific gravity and open-circuit voltage							
Percent Charge	Specific Gravity	Open Circuit Voltage					
		Cell	6 Volt	12 Volt	24 Volt	36 Volt	48 Volt
100	1,265	2,110	6,33	12,66	25,32	37,98	50,64
90	1,246	2,091	6,27	12,55	25,09	37,64	50,18
80	1,227	2,072	6,22	12,43	24,86	37,30	49,73
70	1,207	2,052	6,16	12,31	24,62	36,94	49,25
60	1,187	2,032	6,10	12,19	24,38	36,58	48,77
50	1,165	2,010	6,03	12,06	24,12	36,18	48,24
40	1,142	1,987	5,96	11,92	23,84	35,77	47,69
30	1,119	1,964	5,89	11,78	23,57	35,35	47,14
20	1,096	1,941	5,82	11,65	23,29	34,94	46,58
10	1,072	1,917	5,75	11,50	23,00	34,51	46,01

DISPOSAL

Electrical and electronic devices and batteries may not be disposed of with normal household waste. You should be delivered to the local collection and return points of the municipalities or the merchants.





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



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

**KFZ-Stromprüfer 1-48 V (BGS Art. 8890)
Auto Current & Voltage Tester
Multimètre testeur digital numérique
Automotive testador de circuitos**

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

**EMC Directive 2014/30/EU
RoHS Directive 2011/65/EU
Council Directive 2004/108/EC**

Angewandte Normen:
Identification of regulations / standards:
Norme appliquée:
Normas aplicadas:
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007
MSD: 7610A

Wermelskirchen, den 28.10.2014

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen