

Lambdasondentester



ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

VERWENDUNGSZWECK

Der Lambda-Tester dient zur Messung der Überkreuz-Änderungen, die im Regelkreis auftreten. Mit diesem Testgerät können Zirkon- und Titandioxid-Lambdasonden überprüft und ein Sensorsignal simuliert werden. Dies ermöglicht eine Überprüfung der Signalverarbeitung vom System bzw. Reaktion der ECU auf das simulierte Signal. Außerdem ermöglicht der Tester dem Bediener zu überprüfen, an welchen Kabel der Tester angeschlossen ist. Dies ist bei der Arbeit an beheizten Lambdasonden sehr nützlich.

TECHNISCHE DATEN

Batterie: 9V, 6F22 oder vergleichbare, alkaline
Anzeige Batterie leer: " " LED leuchtet auf der Anzeige
Betriebsumgebung: -10°C to 50°C / < 75%RH
Lagerumgebung: -20°C to 60°C / < 85%RH
Größe: 147x81x29mm (Gehäuse)
Gewicht: ca. 250g (inkl. Batterie)

SPEZIFIKATION

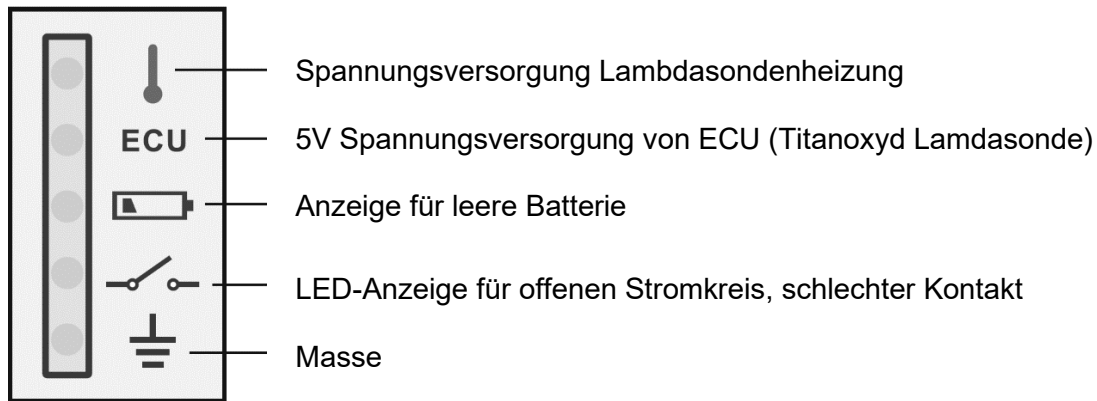
- Zum Prüfen von Lambdasonden mit 1, 2, 3 und 4 Kabeln
- Testet beheizte und nicht beheizte Sensoren
- Identifiziert welches Kabel mit dem Tester verbunden ist, z.B. Masse, Heizung, ECU Spannung (wo anwendbar)
- Simuliert Signal Fett oder Mager zum Test der ECU-Reaktion
- Kabelanstich-Clip für leichte Verbindung
- LED-Leiste zeigt Signal der Lambdasonde an
- Anzeige für geringe Batteriekapazität
- Versiegelte Steuerschalter für Werkstattumgebung
- Langlebiges ABS-Gehäuse

SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Produkt oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Produkt nur für den vorgesehenen Zweck.
- Beachten Sie beim Arbeiten immer die allgemeinen Sicherheitsvorschriften und Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen des Fahrzeugherstellers.
- Niemals in der Nähe des Fahrzeugs rauchen oder eine offene Flamme betreiben.
Das Fahrzeug ausschließlich in gut belüfteten Räumen laufen lassen.
Das Einatmen von Abgasen oder Kraftstoffdämpfen ist gesundheitsschädlich.
- Berühren Sie keine Hochspannungskabel.
- Tragen Sie immer den Sicherheitsvorschriften entsprechenden Schutzbrille.
- Lassen Sie kein Werkzeug auf oder in der Nähe des Motors liegen.
- Verwenden Sie den Tester nicht, wenn dieser beschädigt ist.
- Halten Sie den Tester in gutem und sauberem Zustand.
- Tragen Sie immer geeignete Kleidung, um ein Hängenbleiben zu vermeiden.
- Tragen Sie keine Schmuckstücke und binden Sie lange Haare zurück.
- Der Tester sollte ausschließlich von erfahrenen Mechanikern benutzt werden..

ANZEIGEFELD

Der Tester ermittelt das von der Lambdasonde am Tester angeschlossene Kabel. Der Bediener bekommt Auskunft darüber, ob es sich bei dem angeschlossenen Kabel um die Signalleitung des Lambda-Ausgangssignals, die Masse oder die Lambdasonden-Heizung (falls zutreffend) handelt.

**BEDIENUNGS-HINWEIS**

Hinweis: Die Standardeinstellung ist der Modus für Zirkondioxid-Lamdasonde.
Der Titandioxid-Lambdasonden Modus muss manuell ausgewählt und die Anzeige für das Gemisch FETT und MAGER umgekehrt werden

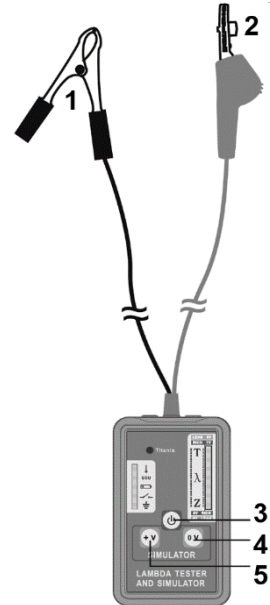
AUSWAHL TITANDIOXYD-LAMBDASENDEN- MODUS

Zur Auswahl des Tests für Titandioxid-Lambdasonde die Taste "On / Off" drücken, während Sie die Taste "+ V" gedrückt halten.

Die LED "Titania" leuchtet. Lassen Sie nun die Tasten los.

(Tipp: Wenn die LED "Titania" leuchtet, befindet sich der Tester im Titandioxyd-Lambdasondentest. Leuchtet die LED "Zirkonia", befindet sich der Tester im Modus für Zirkondioxid-Lambdasonde und die LED "Titania" erlischt).

- 1 Schwarz Masse-Klemme
- 2 Rot Kabel-Anstich-Klemme
- 3 On/Off
- 4 + V
- 5 0 V



Taste <On/Off> dient zum Ein- und Ausschalten des Testers.

Taste <0V>; Bei Zirkondioxid-Lambdasonden wird mit dieser Taste ein Gemischsignal MAGER simuliert. Bei Titandioxid-Lambdasonden wird mit dieser Taste ein Gemischsignal FETT simuliert.

Taste <+V>; Bei Zirkondioxid-Lambdasonden wird bei Betätigen dieser Taste ein Gemischsignal FETT simuliert. Bei Titandioxid-Lambdasonden wird mit dieser Taste ein Gemischsignal MAGER simuliert.

Hinweis: Für den Lambdasondentest muss der Motor normaler Betriebstemperatur haben und mit erhöhter Leerlaufdrehzahl 1500 bis 2000 U/min laufen. Der Tester hat eine Draht-Durchstech-Klemme, diese kann zum Anstechen der Sensorkabel, ohne diese unnötig zu beschädigen, verwendet werden.

Schalten Sie den Tester zusammen mit der Auswahl des gewünschten Sensormodus ein. Verbinden Sie den schwarzen Masseclip mit einem gut leitenden Bauteil am Motor oder mit dem Minuspol der Fahrzeugbatterie. Verbinden Sie den Draht-Anstich-Klemme mit einem Lambdasondendraht. Der Tester kann Lambdasonden mit 1 bis 4 Kabelanschlüssen testen..

Bei Lambdasonden mit 2, 3 oder 4 Kabel, lässt sich anhand des Anzeigefeldes feststellen, mit welchem Draht der Tester verbunden ist (siehe Abb.1). Das Anzeigefeld gibt Auskunft über das am Tester angeschlossene Kabel. Wenn die erste LED leuchtet, zeigt dies an, dass die Klemme an den Versorgungsspannung der Lambdasonden-Heizung angeschlossen ist..

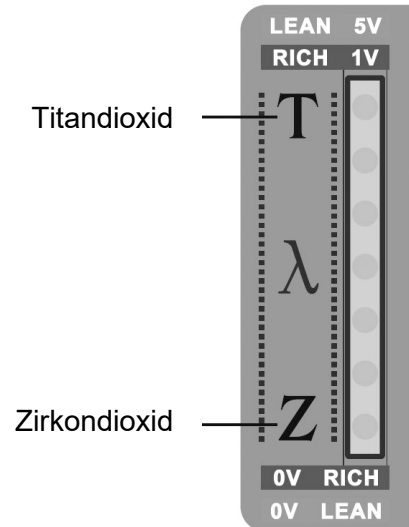
Leuchtet die zweite LED, ist dies ein Hinweis auf den Anschluss an die 5V-Versorgung der ECU (gilt bei Titandioxid-Lambdasonden, wenn vorhanden).

Die LED für offenen Stromkreis leuchtet, wenn der Tester eingeschaltet ist aber keine Verbindung zu einem der Lambdasondenkabel hat. Diese LED leuchtet auch bei schlechtem Kontakt zu den Lambdasondenkabeln, die LED erlischt, wenn der Kontakt hergestellt ist und eine der anderen LEDs leuchtet. Ist ein Kontakt zum Signaldraht hergestellt, erlöschen die LEDs auf dem Anzeigefeld und der LED-Balken im Lambda-Fenster (Abb.3) wird aktiviert. Sobald der LED-Balken im Lambda-Fenster aktiv ist, kann gelegentliches Flackern der LEDs auf der Anzeigetafel ignoriert werden.

Flackern nur die 2 oberen LEDs im Lambda-Fenster bei Voreinstellung des Testers (Zirkondioxid-Lambdasonde) liegt es daran, dass es sich wahrscheinlich um eine Titandioxid-Lambdasonde handelt. Ist der Tester korrekt mit dem Signaldraht der Lambdasonde verbunden, schalten Sie den Tester aus und folgen Sie den Anweisungen zur Auswahl für Titandioxid-Lambdasonde. Leuchten die LEDs vom LED-Balken (Lambda-Fenster) dann abwechselnd (bewegend) auf, handelt es sich um eine Titandioxid-Lambdasonde.

LAMBDA-FENSTER

Titandioxid-Lambdasonden:
Signal FETT & MAGER sind umgekehrt.



Eine unter akzeptablen Bedingungen arbeitende Lambdasonde führt dazu, dass die LEDs im LED-Balken (Lambda-Fenster) kontinuierlich zwischen MAGER und FETT nacheinander aufleuchten (siehe Abbildung 3). Das "Pendeln" der LEDs zwischen MAGER und FETT wird ständig wiederholt. Liegt ein Fehler an der Lambdasonde oder der ECU vor, tritt das oben beschriebene normale Muster nicht auf und die Aktivität im LED-Balken wird je nach Art des Fehlers entweder auf den Bereich FETT oder MAGER im Lambda-Fenster beschränkt.

Als Grundversuch, um die Quelle des Fehlers zu identifizieren, verwenden Sie die Simulationsfunktion des Testers. Hiermit kann ein Lambdasondensignal FETT oder MAGER simuliert und der ECU zugeführt werden, dabei ist zu beobachten ob dies eine Änderung der vorhandenen LED-Aktivität bewirkt. Durch Drücken der Taste "+ V" bzw. der Taste "0 V" (bei Titandioxid-Lambdasonden), sendet der Tester ein simuliertes Lambdasondensignal FETT an die ECU. Funktioniert der Regelkreis ordnungsgemäß, wird das Gemisch magerer und es sollte eine offensichtliche Abnahme der Motordrehzahl auftreten.

Idealerweise sollte ein Viergas-Abgastester verwendet werden, um die Reaktion des Abgases auf das simulierte Lambdasondensignal zu überprüfen. Keine Reaktion würde auf einen Fehler in der Verdrahtung, Verbindungsprobleme oder eine fehlerhafte ECU hinweisen.

Fehlerhafte Betankung, Zündanlage und Defekte oder unzureichend arbeitende Sensoren der Motorregelung können die gleiche Wirkung haben. Wird eine Reaktion auf das simulierte Lambdasondensignal erkannt, sollte die Lambdasonde überprüft, gereinigt oder bei Bedarf ausgetauscht bzw. durch eine neue ersetzt werden.

Hinweis: Bei einigen Motorregelungssystemen kann durch das Einspeisen des simulierten Lambdasondensignals ein Fehlercode im Speicher der ECU abgelegt werden, beim Auslesen wird dieser im OBD-Auslesegerät angezeigt und kann dementsprechend auch gelöscht werden.

INSTANDHALTUNG

Vermeiden Sie hohe Temperaturen, mechanischen Schock und feuchte Umgebung.
Gelegentlich die Kabel des Testers auf Beschädigungen und lose Verbindungen überprüfen.

BATTERIE ERSETZEN

Bevor Sie das Batteriefach oder das Gehäuse öffnen, entfernen Sie alle Prüfkabel von dem zu prüfenden Fahrzeug.

Wenn die „“ LED auf dem Anzeigefeld leuchtet, ist die Batterie leer und sollte sofort ersetzt werden. Um die Batterie zu ersetzen, schalten Sie den Tester zuerst aus, dann öffnen Sie das Batteriefach und ersetzen Sie die erschöpfte Batterie durch eine neue Batterie des gleichen Typs. Achten Sie auf korrekte Polarität und verschließen Sie das Batteriefach wieder.

UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Zubehörteile und Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen.



ENTSORGUNG

Entsorgen Sie Akkus und Batterien nicht im Hausmüll. Akkus und Batterien sollten auf verantwortungsvolle Weise entsorgt werden. Geben Sie Akkus und Batterien an einer geeigneten Sammelstelle ab. Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen oder geben Sie das Produkt zur Entsorgung an die BGS technic KG oder einen Elektrofachhändler.

[illegible]



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

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

**Lambdasondentester (BGS Art.: 9454)
Oxygen Sensor Tester / Lambda Tester & Simulator
Sonde Lambda Testeur
Aparato comprobador detector de oxígeno**

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

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61326-1:2013

Certificate No.: CTS03-03-17 / EM272

Test Report No.: CGZ3170227-00200-E

Wermelskirchen, den 10.05.2025

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen

Oxygen Sensor Tester / Lambda Tester & Simulator



ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

INTENDED USE

The Lambda Tester is designed to measure the crossover changes which occur in the closed loop control system. The tester can be used to analyse Zirconia or Titania type sensor. The tester can simulate the sensor signal to the ECU to verify acceptance of the signals and confirm that the ECU acts upon these signals. The tester allows the operator to verify which wire the tester is connected to, this is very useful when working with heated sensors.

TECHNICAL DATA

Battery: 9V, 6F22 or equivalent, alkaline

Low Battery Indication: "▲" LED on the indicator panel lights

Operating Environment: -10°C to 50°C / < 75%RH

Storage Environment: -20°C to 60°C / < 85%RH

Size: 147x81x29mm (for main body only)

Weight: about 250g (including battery)

SPECIFICATION

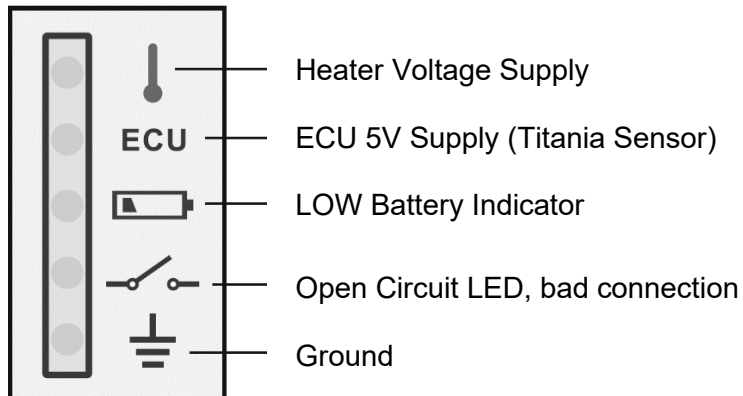
- Tests 1, 2, 3 and 4 wire sensors.
- Tests heated and non-heated sensors.
- Identifies which wire the tester is connected to i.e. ground, heater or ECU supply (where applicable).
- Rich or Lean signal simulation 10 check ECU reaction.
- Wire piercing clip for easy connection.
- LED light path displays the crossover signals of the Lambda sensor.
- Low battery indication
- Sealed control switches for workshop environment.
- Durable ABS enclosure.

SAFETY INFORMATION

- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this product or its packaging.
- Do not use the product if parts are missing or damaged.
- Use the product for the intended purpose only.
- Ensure health and safety. Always adhere to local authority and general workshop practice regulations. Always follow vehicle manufacturer's warnings, cautions and service procedures.
- Never smoke or have open flames near vehicle.
- Always operate the vehicle in a well-ventilated area. Do not inhale exhaust gases or fuel vapors.
- Do not touch any conductor which may contain high voltage.
- Always wear approved eye protection.
- Do not leave any tool on or near the engine.
- Do not use the tester if it is damaged.
- Maintain tester in good and clean condition for best and safest performance.
- Wear suitable clothing to avoid snagging. Do not wear jewellery and tie back long hair.
- The tester is intended to be used by experienced vehicle technician.

INDICATOR PANEL

The tester can indicate which wire on the Lambda sensor the tester is connected to. This tells the operator which is the signal wire for measuring the Lambda output and also identifies the presence of the heater supply voltage (where applicable) and the sensor ground condition.



OPERATION

Note: Default setting is Zirconia sensor mode.
Titania sensor mode must be manually selected, and the RICH and LEAN value are reversed.

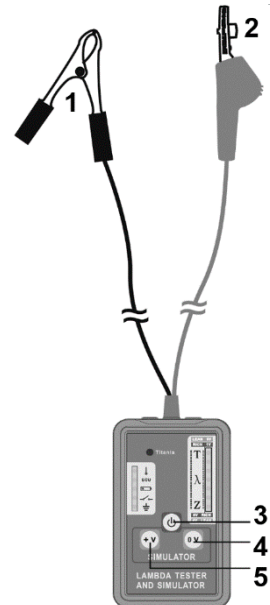
SELECTING TITANIA SENSOR MODE

To select Titania sensor mode, press the "On/Off" key while pressing and holding down the "+V" key.

The "Titania" LED lights. Release the keys.

(Tip: When the "Titania" LED lights, the tester is in Titania sensor mode. If the tester is in "Zirconia" sensor mode, the "Titania" LED does not light.)

- 1 Black Ground Clip
- 2 Red Wire Piercing Clip
- 3 On/Off
- 4 + V
- 5 0 V



Button <On/Off> is used to turn the tester on or off.

Button <0 V>; for Zirconia sensor, press the key to output LEAN signal.
For Titania sensor, press this key to output RICH signal.

Button <+ V>; for Zirconia sensor, press the key to output RICH signal.
For Titania sensor, press this key to output LEAN signal.

Note: To test the O2 sensor, the engine must be at normal operating temperature and running at 1500 to 2000 RPM. The tester has a wire piercing clip which is used to pierce the sensor wires without damage.

Turn on the tester together with selecting the desired sensor mode.

Connect the black ground clip to a good chassis ground, or the negative terminal of the vehicle battery. Connect the wire-piercing clip to any of the sensor wires.

The tester can test 1, 2, 3 and 4 wire sensors.

In the case of 2, 3 or 4 wire sensors the Indicator Panel will identify which wire you are connected to. Reading from the top of the panel, if the first LED lights up this indicates the clip is connected to the heater supply voltage. If the second LED lights up this is an indication of connection to the ECU 5V supply (applicable in the case of Titania sensor, where fitted).

The open circuit LED lights up when the tester is first switched on but no connected to any of the sensor wires, this is an open circuit indicator.

This LED will stay lit if a bad connection is made to any of the sensor wires, it will go out if a good connection is made, one of the other LED's will then be lit.

When connection to the signal wire is made, the LED's on the Indicator Panel will go out and the LED array in the Lambda Window (Fig.3) will be activated.

A good sensor will show movement across the light path and will illuminate the LED's in or across the Lambda Window (see Fig.3). Once the LED array is activated, ignore any occasional flickering of the LED light on the Indicator Panel.

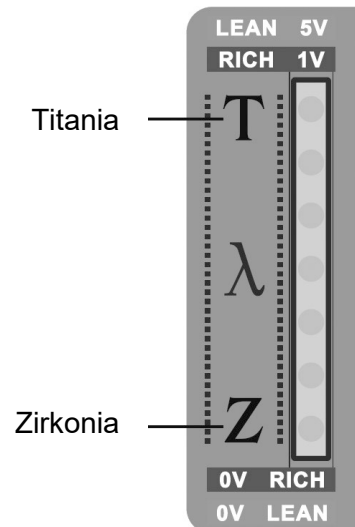
In the Lambda Window, if only the top 2 LED's are flickering when the tester is in default (Zirconia) mode, this could indicate a Titania sensor.

Leaving the tester connected to the signal wire, turn off the tester and follow instructions for selecting Titania sensor mode.

If the LED's then show light movement across the Lambda Window, this may indicate a Titania sensor on the vehicle.

LAMBDA WINDOW

Titania sensor:
 RICH & LEAN signals are reserved.



Normally a Lambda / O₂ sensor operating under acceptable conditions will result in the LED array illuminating continuously from LEAN to RICH then back again as shown in Figure 3. This pattern is repeated constantly.

If there is a fault with the Lambda/O₂ sensor or ECU, the normal pattern described above will not occur and the activity in the LED array will be limited to either the RICH or LEAN sector of the Lambda Window, dependant on the type of fault.

As a basic test to begin to identify the source of the fault, use the simulation feature of the tester to introduce a RICH or LEAN signal and observe whether this produces a change in the LED activity present.

By pressing the ' + V ' (Titania, press the "0 V" key) the tester will transmit a RICH signal to the ECU. If the circuit is functioning properly, the mixture will be weakened and there should be an apparent decrease in the engine speed occurring.

Ideally, a four-gas analyser should be used to verify that the mixture strength varies in response to the false signals introduced.

No reaction would suggest a wiring/connection problem or faulty ECU.

Faulty fuelling, faulty ignition or faulty management sensors (located on the engine) could also produce the same effect.

If the response to the simulated signals is detected, the Lambda / O₂ sensor should be inspected, cleaned and tested, and substitution or replacement should be undertaken if necessary.

Note: In some management system's, a simulated may flag into the system's memory and be shown as a fault code when checked with a OBD code reader.

MAINTENANCE

Avoid high temperature, mechanical shock and damp environment.

Occasionally inspect the tester's cables for damage and loose connections.



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

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

**Lambdasondentester (BGS Art.: 9454)
Oxygen Sensor Tester / Lambda Tester & Simulator
Sonde Lambda Testeur
Aparato comprobador detector de oxígeno**

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

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61326-1:2013

Certificate No.: CTS03-03-17 / EM272

Test Report No.: CGZ3170227-00200-E

Wermelskirchen, den 10.05.2025

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen

Sonde Lambda Testeur



ATTENTION

Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez correctement le produit, avec prudence et uniquement en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Conservez ce manuel en lieu sûr et sec, afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Veuillez joindre le présent mode d'emploi au produit si vous le transmettez à des tiers.

UTILISATION PRÉVUE

Le testeur lambda est utilisé pour mesurer les changements de croisement qui se produisent dans la boucle de régulation. Ce dispositif de test peut être utilisé pour vérifier les capteurs lambda en zirconium et en dioxyde de titane et simuler un signal de capteur. Cela permet de vérifier le traitement du signal du système ou la réaction de l'ECU au signal simulé. Le testeur permet également à l'opérateur de vérifier à quel câble le testeur est connecté. Ceci est très utile lorsque vous travaillez sur des capteurs lambda chauffés.

DONNÉES TECHNIQUES

Batterie : 9 V, 6F22 ou comparable, alcaline

Indicateur de batterie vide : "  " s'allume sur l'écran

Environnement de fonctionnement : -10°C à 50°C / < 75%RH

Environnement de stockage : -20°C à 60°C / < 85%RH

Taille : 147x81x29mm (boîtier)

Poids : environ 250 g (batterie incluse)

SPÉCIFICATION

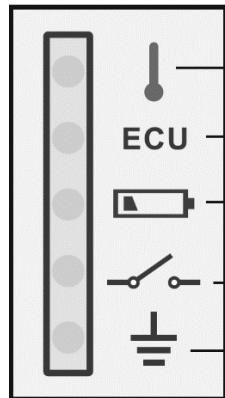
- Pour tester les sondes lambda avec 1, 2, 3 et 4 câbles
- Teste les capteurs chauffés et non chauffés
- Identifie le câble connecté au testeur, par exemple la terre, le chauffage, la tension de l'ECU (le cas échéant)
- Simule un signal riche ou pauvre pour tester la réponse de l'ECU
- Clip de câble pour une connexion facile
- La barre LED indique le signal du capteur lambda
- Indicateur de batterie faible
- Interrupteurs de commande scellés pour environnement d'atelier
- Boîtier ABS résistant

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Lors du travail, respectez toujours les consignes générales de sécurité ainsi que les avertissements et précautions du constructeur du véhicule.
- Ne fumez jamais et n'utilisez jamais de flamme nue à proximité du véhicule.
- Ne faites circuler le véhicule que dans des pièces bien aérées.
- L'inhalation de gaz d'échappement ou de vapeurs de carburant est nocive pour la santé.
- Ne touchez pas les câbles haute tension.
- Portez toujours des lunettes de protection conformément aux règles de sécurité.
- Ne laissez pas d'outils sur ou à proximité du moteur.
- N'utilisez pas le testeur s'il est endommagé.
- Maintenez le testeur en bon état et propre.
- Portez toujours des vêtements appropriés pour éviter de vous faire prendre.
- Ne portez pas de bijoux et attachez les cheveux longs.
- Le testeur ne doit être utilisé que par des mécaniciens expérimentés.

CHAMP D'AFFICHAGE

Le testeur détecte le câble connecté du capteur lambda au testeur. L'opérateur est informé si le câble connecté est la ligne de signal du signal de sortie lambda, la masse ou le chauffage du capteur lambda (le cas échéant).



Alimentation sonde lambda chauffage

ECU

Alimentation 5V de l'ECU (sonde lambda en oxyde de titane)



Indicateur de batterie vide



Indicateur LED pour circuit ouvert, mauvais contact



Masse électrique (-)

MODE D'EMPLOI

Remarque : le paramètre par défaut est le mode Capteur Lambda Zirconia.

Le mode sonde lambda au dioxyde de titane doit être sélectionné manuellement et l'affichage du mélange RICHE et PAUVRE doit être inversé.

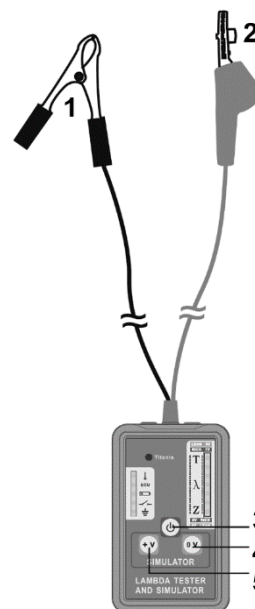
SÉLECTION DU MODE DU CAPTEUR LAMBDA AU DIOXYDE DE TITANE

Pour sélectionner le test du capteur lambda au dioxyde de titane, appuyez sur le bouton « Marche/Arrêt » tout en maintenant enfoncé le bouton « + V ».

La LED "Titania" s'allume. Relâchez maintenant les touches.

(Astuce : si la LED « Titania » s'allume, le testeur est en mode test de sonde lambda au dioxyde de titane. Si la LED « Zirconia » s'allume, le testeur est en mode test de sonde lambda au dioxyde de zirconium et la LED « Titania » s'éteint).

- 1 Borne de terre noire
- 2 Pincettes de dérivation de câble rouge
- 3 Marche/Arrêt (On/Off)
- 4 + V
- 5 0 V



Le bouton <On/Off> permet d'allumer et d'éteindre le testeur.

Le bouton <0V> ; Pour les capteurs lambda au dioxyde de zirconium, ce bouton simule un signal de mélange PAUVRE. Pour les capteurs lambda au dioxyde de titane, ce bouton simule un signal de mélange RICHE.

Le bouton <+V> ; Avec les capteurs lambda au dioxyde de zirconium, appuyer sur ce bouton simule un signal de mélange RICHE. Pour les capteurs lambda au dioxyde de titane, ce bouton simule un signal de sonde lambda mélange pauvre.

Remarque : pour le test de la sonde lambda, le moteur doit être à température de fonctionnement normale et tourner à un régime de ralenti accru de 1 500 à 2 000 tr/min. Le testeur est équipé d'une pince de perçage de fil, qui peut être utilisée pour percer les câbles du capteur sans les endommager inutilement.

Allumez le testeur et sélectionnez le mode de capteur souhaité. Connectez la pince de terre noire à un bon composant conducteur du moteur ou à la borne négative de la batterie du véhicule. Connectez la borne du fil à un fil de capteur lambda. Le testeur peut tester les sondes lambda avec 1 à 4 connexions par câble.

Pour les sondes lambda avec 2, 3 ou 4 câbles, le champ d'affichage indique à quel fil le testeur est connecté (voir Fig. 1). Le champ d'affichage fournit des informations sur le câble connecté au testeur. Si la première LED s'allume, cela indique que le terminal est connecté à la tension d'alimentation du chauffage de la sonde lambda. Si la deuxième LED s'allume, cela indique la connexion à l'alimentation 5V de l'ECU (s'applique aux capteurs lambda au dioxyde de titane, si disponibles).

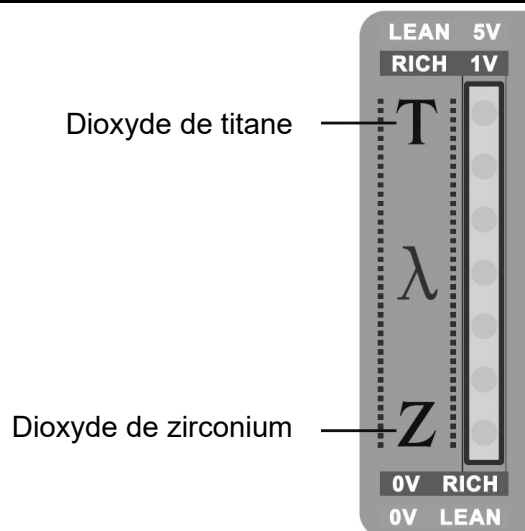
La LED de circuit ouvert s'allume lorsque le testeur est allumé mais n'a aucune connexion avec l'un des fils du capteur d'oxygène. Cette LED s'allume également en cas de mauvais contact avec les câbles de la sonde lambda ; la LED s'éteint lorsque le contact est établi et une des autres LED s'allume. Si le contact est établi avec le fil de signal, les LED du panneau d'affichage s'éteignent et la barre LED de la fenêtre lambda (Fig. 3) est activée. Une fois que la barre LED de la fenêtre Lambda est active, le scintillement occasionnel des LED sur le panneau d'affichage peut être ignoré.

Si seules les 2 LED supérieures de la fenêtre lambda clignotent lorsque le testeur est pré-réglé (sonde lambda en zircone), c'est probablement parce qu'il s'agit d'une sonde lambda en dioxyde de titane. Si le testeur est correctement connecté au fil de signal du capteur d'oxygène, éteignez le testeur et suivez les instructions pour sélectionner le capteur d'oxygène au dioxyde de titane.

Si les LED de la barre LED (fenêtre lambda) s'allument en alternance (en mouvement), il s'agit d'un capteur lambda au dioxyde de titane.

FENÊTRE LAMBDA

Sondes lambda au dioxyde de titane :
Les signaux RICHE et PAUVRE sont inversés.



Un capteur lambda fonctionnant dans des conditions acceptables provoquera l'allumage continu des LED de la barre LED (fenêtre lambda) entre RICHE et PAUVRE (voir Figure 3). L'«oscillation» des LED entre RICHE et PAUVRE se répète constamment.

En cas de défaut dans le capteur lambda ou dans l'ECU, le schéma normal décrit ci-dessus ne se produit pas et l'activité dans la barre LED est limitée à la zone RICHE ou PAUVRE dans la fenêtre lambda, selon le type de défaut.

Pour tenter d'identifier la source de l'erreur, utilisez la fonction de simulation du testeur. Cela permet de simuler un signal de capteur lambda RICHE ou PAUVRE et de l'envoyer à l'ECU, tout en observant si cela provoque un changement dans l'activité LED existante.

En appuyant sur le bouton « + V » ou sur le bouton « 0 V » (pour les sondes lambda au dioxyde de titane), le testeur envoie un signal de sonde lambda simulé BOLD à l'ECU. Si la boucle de contrôle fonctionne correctement, le mélange deviendra plus pauvre et il devrait y avoir une diminution évidente du régime moteur.

Idéalement, un testeur de gaz d'échappement à quatre gaz doit être utilisé pour vérifier la réponse des gaz d'échappement au signal du capteur d'oxygène simulé. L'absence de réponse indiquerait une erreur de câblage, des problèmes de connexion ou un ECU défectueux.

Un mauvais ravitaillement en carburant, un mauvais système d'allumage ainsi que des capteurs de contrôle du moteur défectueux ou fonctionnant mal peuvent avoir le même effet. Si une réaction au signal simulé du capteur lambda est détectée, le capteur lambda doit être vérifié, nettoyé ou, si nécessaire, remplacé ou remplacé par un nouveau.

Remarque : dans certains systèmes de commande du moteur, l'introduction du signal simulé de la sonde lambda peut enregistrer un code d'erreur dans la mémoire du calculateur. Une fois lu, ce code s'affiche dans le lecteur OBD et peut donc également être supprimé.

SERVICE

Évitez les températures élevées, les chocs mécaniques et les environnements humides.

Vérifiez de temps en temps que les câbles du testeur ne sont pas endommagés ou qu'ils ne sont pas desserrés.

REEMPLACER LA BATTERIE

Avant d'ouvrir le compartiment ou le boîtier de la batterie, retirez tous les câbles de test du véhicule testé.

Lorsque la LED «  » sur le panneau d'affichage s'allume, la pile est vide et doit être remplacée immédiatement. Pour remplacer la pile, éteignez d'abord le testeur, puis ouvrez le compartiment à piles et remplacez la pile épuisée par une nouvelle pile du même type. Assurez-vous que la polarité est correcte et refermez le compartiment à piles.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. Tous les outils, accessoires et emballages doivent être triés, envoyés à un point de collecte de recyclage et éliminés dans le respect de l'environnement.



ÉLIMINATION

Ne jetez pas la batterie avec les ordures ménagères. Les batteries doivent être éliminées de manière responsable. Déposez les piles et les batteries dans un point de collecte agréé. Éliminez ce produit à la fin de son cycle de vie conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Contactez votre instance locale d'élimination des déchets pour obtenir des informations sur les mesures de recyclage à appliquer ou remettez le produit à BGS technic ou à votre fournisseur d'appareils électriques.





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

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

**Lambdasondentester (BGS Art.: 9454)
Oxygen Sensor Tester / Lambda Tester & Simulator
Sonde Lambda Testeur
Aparato comprobador detector de oxígeno**

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

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61326-1:2013

Certificate No.: CTS03-03-17 / EM272

Test Report No.: CGZ3170227-00200-E

Wermelskirchen, den 10.05.2025

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen

Aparato comprobador detector de oxígeno



ATENCIÓN

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. Utilice el producto de forma correcta, con precaución y solo de acuerdo con su uso previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya el manual de instrucciones si entrega el producto a un tercero.

USO PREVISTO

El probador lambda se utiliza para medir los cambios de cruce que ocurren en el bucle de control. Este dispositivo de prueba se puede utilizar para comprobar sensores lambda de circonio y dióxido de titanio y simular una señal del sensor. Esto permite comprobar el procesamiento de la señal del sistema o la reacción de la ECU a la señal simulada. El comprobador también permite al operador comprobar a qué cable está conectado el comprobador. Esto es muy útil cuando se trabaja con sensores lambda calentados.

DATOS TÉCNICOS

Batería: 9 V, 6F22 o comparable, alcalina

Indicador de batería agotada: el LED "  " se enciende en la pantalla

Entorno de funcionamiento: -10 °C a 50 °C / < 75 % HR

Entorno de almacenamiento: -20 °C a 60 °C / < 85 % HR

Tamaño: 147x81x29mm (caja)

Peso: aprox. 250 g (incluida la batería)

ESPECIFICACIÓN

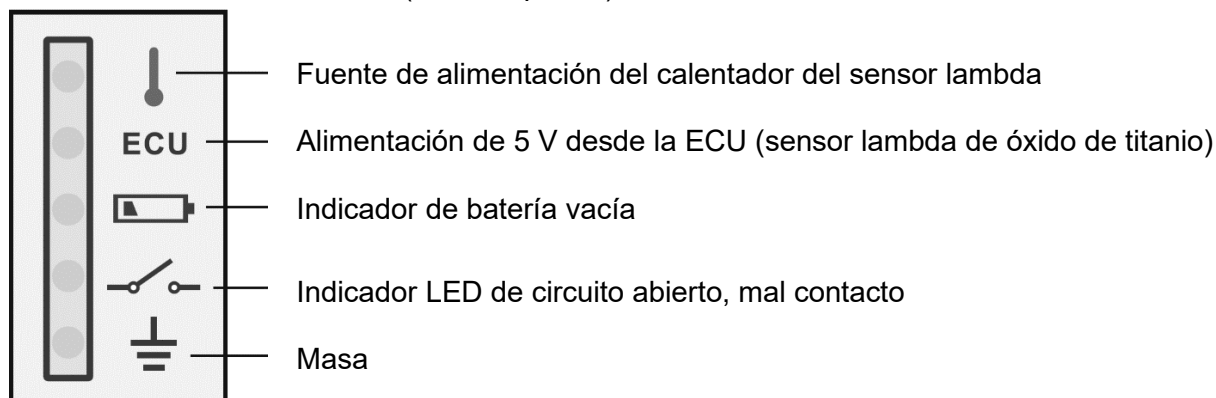
- Para probar sensores lambda con 1, 2, 3 y 4 cables
- Prueba sensores calentados y no calentados
- Identifica qué cable está conectado al probador, por ejemplo, tierra, calentador, voltaje de la ECU (cuando corresponda)
- Simula una señal rica o pobre para probar la respuesta de la ECU
- Clip de cable para una fácil conexión
- La barra LED muestra la señal del sensor lambda
- Indicador de batería baja
- Interruptores de control sellados para el entorno del taller.
- Carcasa ABS duradera

INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Al trabajar, observe siempre las normas generales de seguridad y las advertencias y precauciones proporcionadas por el fabricante del vehículo.
- Nunca fume ni utilice llamas abiertas cerca del vehículo.
- Utilice el vehículo únicamente en habitaciones bien ventiladas. Inhalar gases de escape o vapores de combustible es perjudicial para la salud.
- No toque cables de alto voltaje.
- Utilice siempre gafas protectoras de acuerdo con las normas de seguridad.
- No deje ninguna herramienta sobre o cerca del motor.
- No utilice el probador si está dañado.
- Mantenga el probador en buenas condiciones y limpio.
- Utilice siempre ropa adecuada para evitar ser atrapado.
- No use joyas ni recoja el cabello largo.
- El comprobador solo debe ser utilizado por mecánicos experimentados.

CAMPO DE VISUALIZACIÓN

El probador detecta el cable conectado desde el sensor lambda al probador. Se informa al operador si el cable conectado es la línea de señal de la señal de salida lambda, la tierra o el calentador del sensor lambda (si corresponde).



INSTRUCCIONES DE USO

Nota: El método estándar es para sensores lambda de zirconia. Los sensores lambda de dióxido de titanio se deben seleccionar manualmente y la visualización de la prueba rica y pobre se invierte.

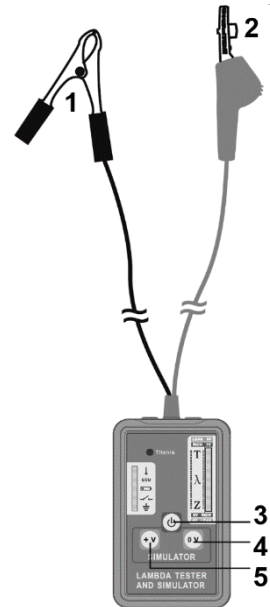
SELECCIÓN MODO DEL SENSOR LAMBDA DE DIÓXIDO DE TITANIO

Para seleccionar la prueba del sensor Lambda de dióxido de titanio, presione el botón "Encendido/Apagado" mientras mantiene presionado el botón "+ V".

El LED "Titania" se enciende. Ahora suelte las teclas.

(Consejo: Si el LED "Titania" se enciende, el comprobador se encuentra en el modo de prueba de sensor lambda de dióxido de titanio. Si el LED "Zirconia" se enciende, el comprobador se encuentra en el modo de sensor lambda de dióxido de circonio y el LED "Titania" se apaga).

- 1 Terminal de tierra negro
- 2 Abrazadera de toma de cable rojas
- 3 Encendido/Apagado (On/Off)
- 4 + V
- 5 0 V



El botón <On/Off> se utiliza para encender y apagar el probador.

El botón <0V>; Para los sensores lambda de dióxido de circonio, este botón simula una señal de mezcla LEAN. Para los sensores lambda de dióxido de titanio, este botón simula una señal de mezcla RICOS.

El botón <+V>; Con sensores lambda de dióxido de circonio, al presionar este botón se simula una señal de mezcla RICOS. Para los sensores lambda de dióxido de titanio, este botón simula una señal de mezcla Pobres.

Nota: Para la prueba del sensor lambda, el motor debe estar a temperatura normal de funcionamiento y funcionando a una velocidad de ralentí aumentada de 1500 a 2000 rpm. El comprobador tiene una abrazadera perforadora de cables que se puede utilizar para perforar los cables del sensor sin dañarlos innecesariamente.

Encienda el probador y seleccione el modo de sensor deseado. Conecte la pinza de tierra negra a un buen componente conductor en el motor o al terminal negativo de la batería del vehículo. Conecte el terminal del cable a un cable del sensor lambda. El comprobador puede probar sensores lambda con 1 a 4 conexiones de cable.

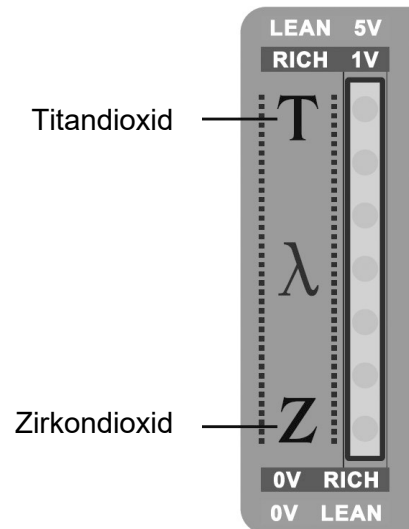
En el caso de sensores lambda con 2, 3 o 4 cables, el campo de visualización muestra a qué cable está conectado el comprobador (ver Fig. 1). El campo de visualización proporciona información sobre el cable conectado al probador. Si se enciende el primer LED, esto indica que el terminal está conectado a la tensión de alimentación del calentador del sensor lambda. Si se enciende el segundo LED, esto indica la conexión a la fuente de alimentación de 5 V de la ECU (se aplica a los sensores lambda de dióxido de titanio, si están disponibles).

El LED de circuito abierto se enciende cuando el probador está encendido pero no tiene conexión con ninguno de los cables del sensor de oxígeno. Este LED también se enciende si hay un mal contacto con los cables del sensor lambda; el LED se apaga cuando se establece el contacto y se enciende uno de los otros LED. Si se hace contacto con el cable de señal, los LED del panel de visualización se apagan y se activa la barra LED en la ventana lambda (Fig. 3). Una vez que la barra LED en la ventana Lambda está activa, se puede ignorar el parpadeo ocasional de los LED en el panel de visualización.

Si cuando el probador está preajustado (sensor lambda de circonio) solo parpadean los 2 LED superiores de la ventana lambda, probablemente se deba a que se trata de un sensor lambda de dióxido de titanio. Si el probador está conectado correctamente al cable de señal del sensor de oxígeno, apague el probador y siga las instrucciones para seleccionar el sensor de oxígeno de dióxido de titanio. Si los LED de la barra LED (ventana lambda) se encienden alternativamente (en movimiento), se trata de un sensor lambda de dióxido de titanio.

ÁREA LAMBDA

Sondas lambda de dióxido de titanio:
Las señales Ricos y Pobres están invertidas.



Un sensor lambda que funcione en condiciones aceptables hará que los LED en la barra de LED (ventana lambda) se enciendan continuamente entre POBRES y RICOS (ver Figura 3).

La "oscilación" de los LED entre POBRES y RICOS se repite constantemente.

Si hay una falla en el sensor lambda o en la ECU, el patrón normal descrito anteriormente no ocurre y la actividad en la barra LED se limita al área RICOS o POBRES en la ventana lambda, dependiendo del tipo de falla.

Como intento básico de identificar la fuente del error, utilice la función de simulación del probador. Esto permite simular una señal del sensor lambda RICOS o POBRES y enviarla a la ECU, mientras se observa si esto provoca un cambio en la actividad del LED existente. Al presionar el botón "+ V" o el botón "0 V" (para sensores lambda de dióxido de titanio), el probador envía una señal de sensor lambda simulada BOLD a la ECU. Si el circuito de control funciona correctamente, la mezcla se volverá más pobre y debería haber una disminución evidente en la velocidad del motor.

Lo ideal es utilizar un comprobador de gases de escape de cuatro gases para comprobar la respuesta de los gases de escape a la señal del sensor de oxígeno simulado. Ninguna respuesta indicaría un error de cableado, problemas de conexión o una ECU defectuosa.

Un suministro de combustible incorrecto, un sistema de encendido incorrecto y sensores de control del motor defectuosos o que no funcionan adecuadamente pueden tener el mismo efecto. Si se detecta una reacción a la señal simulada del sensor lambda, se debe revisar el sensor lambda, limpiarlo o, si es necesario, reemplazarlo o reemplazarlo por uno nuevo.

Nota: En algunos sistemas de control del motor, la introducción de la señal simulada del sensor lambda puede almacenar un código de error en la memoria de la ECU. Al leerlo, este código se muestra en el lector OBD y, por lo tanto, también se puede borrar.

MANTENIMIENTO

Evitar altas temperaturas, golpes mecánicos y ambientes húmedos.

Revise ocasionalmente los cables del probador para detectar daños y conexiones sueltas.

REEMPLAZAR LA BATERÍA

Antes de abrir el compartimiento o caja de la batería, retire todos los cables de prueba del vehículo que se está probando.

Cuando el LED "  " del panel de visualización se enciende, la batería está agotada y debe reemplazarse de inmediato. Para reemplazar la batería, primero apague el comprobador, luego abra el compartimiento de la batería y reemplace la batería agotada con una nueva batería del mismo tipo. Asegúrese de que la polaridad sea correcta y vuelva a cerrar el compartimiento de la batería.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un punto de recogida de residuos y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente.



ELIMINACIÓN

No deseche la batería con la basura doméstica. Las baterías deben desecharse de manera responsable. Deseche las baterías y las pilas en un punto de recogida de residuos adecuado. Deseche este producto al final de su vida útil de acuerdo con la Directiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso de la UE. Infórmese en su administración local acerca de las medidas de reciclado o entregue el producto para que sea desechado por BGS technic KG o un distribuidor especializado en productos eléctricos.





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

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

**Lambdasondentester (BGS Art.: 9454)
Oxygen Sensor Tester / Lambda Tester & Simulator
Sonde Lambda Testeur
Aparato comprobador detector de oxígeno**

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

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61326-1:2013

Certificate No.: CTS03-03-17 / EM272

Test Report No.: CGZ3170227-00200-E

Wermelskirchen, den 10.05.2025

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen