

BUSCHiNG

Messgerät, Drehzahl Bedienhinweis

DE

EN

FR

Measuring Device, RPM Operating Instruction

Compte tours Notice d'emploi

BUSCHiNG

 **HERTH+BUSS**

DE 1.0 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Dieses Gerät ist für den Einsatz in Innenräumen bei Temperaturen zwischen 32 °F und 122 °F (0 °C bis 50 °C), in Höhenlagen bis zu 6500 ft. (2.000 m) und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10 % bis 90 % ausgelegt.
- Befolgen Sie alle Sicherheits- und Betriebsanweisungen in diesem Handbuch, um einen sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch verwendet wird, können die Sicherheitsfunktionen des Geräts beeinträchtigt werden.
- Um Verletzungen und Schäden am Gerät zu vermeiden, gehen Sie äußerst vorsichtig vor, wenn Sie in der Nähe von heißen Maschinen- oder Motor-teilen wie Kühlern, Auspuffkrümmern, Katalysatoren usw. arbeiten.

2. INTERNATIONALE SYMBOLE**WICHTIG**

Wichtige Informationen,
siehe Bedienungsanleitung.

**WICHTIG**

- vor Gebrauch sorgfältig lesen
- Aufbewahren für späteres Nachschlagen
- eine aktuelle Version des Bedien-/Einbauhinweises steht Ihnen auch in unserem Online-Katalog zur Verfügung:
herthundbuss.com/Online-Katalog



3. TECHNISCHE DATEN

3.1 Allgemeine Spezifikationen

Anzeigen	LCD-Anzeige mit 4½ Stellen für Hauptmesswert, Anzahl der Zyklen, Anzahl der Zylinder und Einheiten
Aktualisierungsrate	3 Aktualisierungen pro Sekunde
Zündsystemkompatibilität	Alle
Motortakte	2- und 4-Takt
Anzahl der Zylinder	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 oder 12
Motortyp	Verbrennungsmotoren mit Kolben
Eingangsanschluss	BNC-Buchse
Kabel und Anschlüsse	79" (2 m) langes BNC-Kabel mit Krokodilklemmen, 59" (1,5 m) langes BNC-Kabel mit Zigarettenanzünder-Stecker und 118" (3 m) langes BNC-Verlängerungskabel
Stromversorgung	9 bis 42 Volt Gleichstrom, 100 mA
Abmessungen	160 x 100 x 37 mm (6,4" x 4,0" x 1,5")
Gewicht	ca. 255 g oder 9 oz
Mitgeliefertes Zubehör	Kabel und Stecker, gepolsterte Hartschalen-Tragetasche, Bedienungsanleitung und Gummiholster

3.2 Messspezifikationen

Die Genauigkeiten betragen $\pm$ (% des Messwerts + Anzahl der niedrigstwertigen Stellen) bei einer Umgebungstemperatur von $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($73\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 6\text{ }^{\circ}\text{F}$) und einer relativen Luftfeuchtigkeit von weniger als 75%.

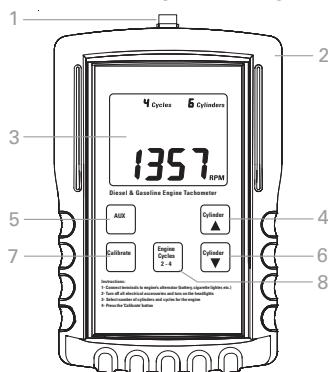
- Messbereich¹: 200 bis 9999 U/min
- Auflösung: 1 U/min
- Genauigkeit²: $\pm 0,5\%$ + 2 LSD

ANMERKUNG 1: Die minimal und maximal möglichen Messwerte hängen von der Polzahl des Generators sowie vom Verhältnis zwischen Kurbelwellen- und Generator-drehzahl ab und liegen typischerweise bei 6000 U/min oder höher.

ANMERKUNG 2: Die Genauigkeit hängt zudem von der Stabilität des Motors und den elektrischen Störsignalen zum Zeitpunkt der Kalibrierung ab.

4. BETRIEB

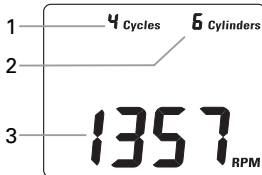
4.1 Beschreibung des Messgeräts



1. BNC-Stecker
2. Schutzhülle aus Gummi
3. LCD-Display
4. Taste zur Zylindererhöhung
5. AUX-Taste
6. Taste zum Verringern der Zylinderzahl
7. Kalibrieren-Taste
8. Taste „Motorzyklen“

DE

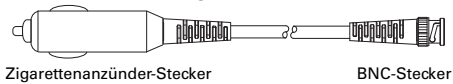
4.2 Anzeige Beschreibung



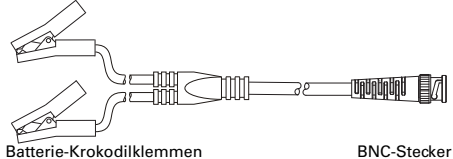
1. Anzahl der Zyklen
2. Anzahl der Zylinder
3. Messwert

4.3 Beschreibung der Adapterkabel

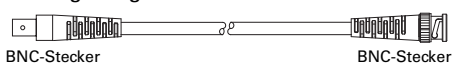
BNC-Kabel mit Zigarettenanzünder-Stecker



Batteriekabel



Verlängerungskabel



4.4 Einführung in das BU038002

Der gleichgerichtete Ausgang einer Lichtmaschine besteht aus einer Gleichspannung (oder einem Gleichstrom) und „Welligkeiten“, die dadurch entstehen, dass sich aufeinanderfolgende Sinuswellen, die von den einzelnen Feldern der Lichtmaschine

erzeugt werden, leicht phasenverschoben zueinander addieren. Die Lichtmaschine ist in der Regel über einen Antriebsriemen mit der Kurbelwelle des Motors verbunden, sodass die Anzahl der von der Lichtmaschine erzeugten Welligkeiten proportional zur Motordrehzahl ist, wobei das Verhältnis von Welligkeit zu Drehzahl für jede einzelne Motor-Lichtmaschinen-Kombination unterschiedlich ist.

Das Gerät verwendet ein firmeneigenes Kalibrierungsverfahren, um das Verhältnis von Welligkeit zu Drehzahl der Lichtmaschine automatisch zu berechnen, das dann zur Messung der Motordrehzahl herangezogen wird.

4.5 Messverfahren

4.5.1 Anschluss des Gerätes

WICHTIG



Achtung! Schließen Sie das Gerät oder seine Kabel nicht an Spannungen über 42 VDC oder an Wechselstrom an. Das Überschreiten dieses Grenzwerts kann zu Verletzungen führen und Ihr Messgerät sowie Komponenten des Prüfobjekts dauerhaft beschädigen

Im Lieferumfang sind zwei Adapterkabel enthalten: eines mit Batterieklemmen zum direkten Anschluss an die Batteriepole oder eine andere geeignete Stelle und ein zweites Kabel zum Anschluss an eine handelsübliche Zigarettenanzünderbuchse. Außerdem wird ein Verlängerungskabel mitgeliefert, falls das

Messgerät weiter vom Anschluss entfernt positioniert werden soll, als dies mit den regulären Kabeln möglich ist.

VERWENDUNG DES BATTERIEKABELS:

- Schließen Sie den BNC-Stecker des Batteriekabels an die BNC-Buchse des BU038002 an. Wenn Sie das Verlängerungskabel verwenden, schließen Sie zunächst den BNC-Stecker des Batteriekabels an die BNC-Buchse des Verlängerungskabels an und anschließend den BNC-Stecker des Verlängerungskabels an die BNC-Buchse des BU038002.
- Verbinden Sie die schwarze Krokodilklemme des Batteriekabels mit dem Minuspol der Batterie oder einer anderen geeigneten Masse, und verbinden Sie anschließend die rote Klemme mit dem Pluspol der Batterie oder einem anderen geeigneten Pluspol.

VERWENDUNG DES ZIGARETTENANZÜNDER-STECKERS:

- Verbinden Sie den BNC-Stecker des Zigarettanzündersteckers mit der BNC-Buchse am BU038002. Wenn Sie das Verlängerungskabel verwenden, schließen Sie zunächst den BNC-Stecker des Zigarettanzünder-Adapters an die BNC-Buchse des Verlängerungskabels und anschließend den BNC-Stecker des Verlängerungskabels an die BNC-Buchse des BU038002.
- Stecken Sie den Zigarettanzünder-Adapter in die Zigarettanzünderbuchse des Fahrzeugs und achten Sie darauf, ob eine rote LED am Adapter aufleuchtet, was anzeigt, dass er mit Strom versorgt wird.

HINWEIS

In einigen Fahrzeugen ist die Zigarettanzünderbuchse über elektronische Schaltungen oder spezielle Filter mit der Batterie verbunden, die das vom BU038002 zur Drehzahlmessung verwendete Signal stören und zu unzuverlässigen Messwerten führen können.

4.5.2 Einstellen der Zylinderzahl



Jedes Mal, wenn die Taste zum Erhöhen der Zylinderzahl gedrückt wird, erhöht sich die Zylinderzahl, und die ausgewählte Zylinderzahl wird auf dem Display angezeigt.



Bei jedem Drücken der Taste zum Verringern der Zylinderzahl wird die Zylinderzahl verringert, und die ausgewählte Zylinderzahl wird auf dem Display angezeigt.

HINWEIS

Die gewählte Zylinderanzahl kann bei Bedarf jederzeit während einer Messung geändert werden.

DE 4.5.3 Einstellung der Anzahl der Zyklen

Drücken Sie die Taste „Motorzyklen“, um die Anzahl der Zyklen für den zu messenden Motor auszuwählen. Bei jedem Tastendruck ändert sich die Anzahl der Zyklen zwischen 2 und 4 Zyklen. Die ausgewählte Einstellung wird auf dem Display angezeigt.

**HINWEIS**

Die ausgewählte Anzahl der Zyklen kann bei Bedarf jederzeit während einer Messung geändert werden.

4.5.4 Kalibrierung des BU038002

Das BU038002 muss für jeden Motor kalibriert werden, bevor es Messungen durchführen kann. Während der Kalibrierung führt das BU038002 eine Reihe von Messungen und mathematischen Berechnungen durch, um das Verhältnis von Lichtmaschinenwelligkeit zu Drehzahl zu ermitteln, das später zur Messung der Motordrehzahl verwendet wird.

Für eine ordnungsgemäße und genaue Kalibrierung sollte das folgende Verfahren befolgt werden:

- Der Motor muss mit einer stabilen Leerlaufdrehzahl laufen. Warten Sie nach dem Starten des Motors mindestens eine Minute, bevor Sie die Kalibriertaste drücken.

- Schalten Sie alle an den Motor oder das Bordnetz angeschlossenen Verbraucher (z. B. Klimaanlage, Scheibenwischer, Stereoanlage usw.) aus, um mechanische und/oder elektrische Störungen zu vermeiden, die das BU038002 beeinträchtigen könnten.

- Schalten Sie die Scheinwerfer des Fahrzeugs ein (vorzugsweise Fernlicht), um eine elektrische Last zu erzeugen, die die Schwankungen der Lichtmaschine stabiler und leichter erkennbar macht.

-  Drücken Sie die Kalibriertaste, um die Kalibrierung des BU038002 auf den zu messenden Motor zu starten. Während der Kalibrierung, die einige Sekunden dauert, blinkt auf dem Display des BU038002 die Anzeige „CAL“
- Sobald die Kalibrierung abgeschlossen ist, zeigt das Display automatisch die Drehzahlwerte an.

**HINWEIS**

Die ausgewählte Anzahl der Zyklen kann bei Bedarf jederzeit während einer Messung geändert werden.

4.5.5 AUX-Taste

Die AUX-Taste ist für den werkseitigen Gebrauch reserviert.

5. WARTUNG

Bewahren Sie das Gerät bei Nichtgebrauch in seinem Transportkoffer auf und setzen Sie es keiner Feuchtigkeit, starker Hitze oder Kälte aus. Verwenden Sie das Gerät nicht im Regen; sollte es nass werden, trocknen Sie es vor der Aufbewahrung mit einem sauberen Papiertuch ab.

Schützen Sie das Gerät vor dem Kontakt mit Lösungsmitteln. Reinigen Sie es niemals mit einem Lösungsmittel oder einem Mittel auf Erdölbasis wie Benzin, da diese Chemikalien die Kunststoffteile angreifen und dauerhafte Schäden verursachen können. Verwenden Sie niemals Scheuermittel.

Die Reinigung sollte sich auf das Abwischen mit einem sauberen, feuchten Papiertuch und bei Bedarf einer kleinen Menge Seife beschränken. Trocknen Sie das Gerät nach jeder Reinigung gründlich ab.

Das Gerät ist ein versiegeltes Instrument und enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Das Öffnen des Geräts durch nicht vom Hersteller autorisiertes Servicepersonal führt zum Erlöschen der Garantie.

1.0 SAFETY RULES

EN

- This instrument is designed for indoor use at temperatures between 32°F to 122°F (0°C to 50°C), altitudes up to 6500 ft.(2,000 m), and 10% to 90% relative humidity.
- To ensure that the instrument is used safely, follow all safety and operating instructions in this manual. If the instrument is not used as described in this operation manual, the safety features of this device may be impaired.
- To avoid personal injuries and damage to the instrument, use extreme caution when working around hot machine or engine parts, such as radiators, exhaust manifolds, catalytic converters, etc.

2. INTERNATIONAL SYMBOLS

IMPORTANT



Important information Refer to the User's Manual

IMPORTANT

- Read carefully before use
- Keep for later reference
- The latest version of the Operating/Fitting instructions is also available in our online catalogue:
[herthundbuss.com/online catalogue](http://herthundbuss.com/online_catalogue)



3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1 General Specifications

Display	LCD 4½ digit main measurement, number of cycles, number of cylinders, and units.
Update rate:	3 updates per second
Ignition system comp.	All
Engine cycles	2 and 4 cycles
Number of cylinders	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 or 12
Engine type	Internal combustion piston engines equipped with an alternator
Input connector:	BNC jack
Cable and connectors	79" (2 m) BNC cable with battery alligator clips, 59" (1.5 m) BNC cable with cigarette lighter connector and 118" (3 m) BNC extension cable
Power	9 to 42 Volt DC, 100 mA
Dimensions	6,4" x 4,0" x 1,5" (160 x 100 x 37 mm)
Weight	Approximately 9 oz. or 255 g
Included accessories:	Cables and connectors, padded hard carrying case, user's manual, and rubber holster.

3.2 Measurement Specifications

Accuracies are $\pm$ (% of reading + number of least significant digits) at 23°C $\pm$ 3°C (73°F $\pm$ 6°F) ambient temperature, with less than 75% relative humidity.

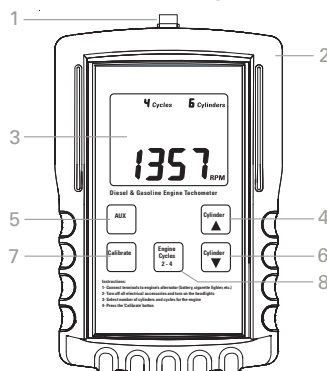
- Range¹: 200 to 9999 RPM
- Resolution: 1 RPM
- Accuracy²: $\pm$ 0,5 % + 2 LSD

NOTE 1: The minimum and maximum possible readings are a function of the number of poles of the alternator, and the ratio between the crankshaft and alternator speeds, and is typically 6000 RPM or higher.

NOTE 2: Accuracy is also dependent on the stability of the engine and electrical noise at the time of calibration.

4. OPERATION

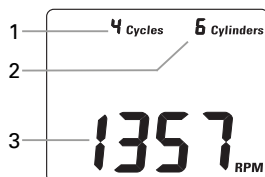
4.1 Instrument Description



1. BNC jack connector
2. Protective rubber holster
3. LCD display
4. Cylinder increase button
5. AUX button
6. Cylinder decrease button
7. Calibrate button
8. Engine Cycles button

4.2 Display Description

EN



1. Number of cycles
2. Number of cylinders
3. Measurement reading

4.3 Adapter Cable Descriptions

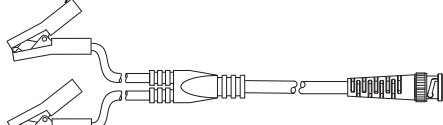
BNC cable with cigarette lighter connector



Cigarette lighter connector

BNC plug connector

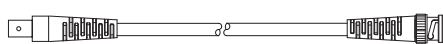
Battery cable



Battery alligator clips

BNC plug connector

Extension cable



BNC jack connector

BNC plug connector

4.4 Introduction to the BU038002

The rectified output of an alternator consists of a DC voltage (or current) and “ripples”, which are the result of successive sine waves generated by each of the alternator’s fields being added to one another, slightly

out of phase with each other.

The alternator is connected to the engine crankshaft, usually through a drive belt, so the number of ripples generated by the alternator is proportional to the speed of the engine, with a different ratio of ripples to RPM for each particular engine/alternator combination.

The BU038002 uses a proprietary calibration procedure to automatically calculate the alternator ripple-to-RPM ratio, which is then used to measure the engine’s RPM.

4.5 Measurement Procedures

4.5.1 Connecting the BU038002

IMPORTANT

 Do not connect the BU038002 or its cables to any voltage above 42 VDC or to AC power. Exceeding this limit can expose you to physical injury and permanently damage your instrument and components of the unit under test.

There are two adapter cables provided with the BU038002: one with battery clips for direct connection to the battery terminals, or another suitable location, and a second cable for connecting to a standard cigarette lighter socket. An extension cable is also provided, in case the BU038002 is to be positioned farther from the connection than is possible with the regular cables.

USING THE BATTERY CABLE:

- Connect the BNC plug connector of the battery cable to the BNC jack connector provided in the BU038002. If using the extension cable, first connect the BNC plug of the battery cable to the BNC jack of the extension cable and then connect the BNC plug of the extension cable to the BNC jack of the BU038002.
- Connect the black alligator clip of the battery cable to the negative terminal post of the battery, or other suitable ground, then connect the red alligator clip to the positive battery post or other suitable positive power connector.

USING THE CIGARETTE LIGHTER CONNECTOR:

- Connect the BNC plug connector of the cigarette lighter connector to the BNC jack connector provided in the BU038002. If using the extension cable, first connect the BNC plug of the cigarette lighter adapter to the BNC jack of the extension cable and then connect the BNC plug of the extension cable to the BNC jack of the BU038002.
- Insert the cigarette lighter adapter into the cigarette lighter socket of the vehicle, and observe if a red LED light turns on in the adapter, indicating that it is powered.

 NOTE

In some vehicles the cigarette lighter socket is connected to the battery through electronic circuits or special filters which may interfere with the signal the BU038002 uses to measure RPM, which may produce unreliable readings.

4.5.2 Setting the number of cylinders



Each time the cylinder increase button is pressed, the number of cylinders will be increased, and the selected number of cylinders will be shown on the display.



Each time the cylinder decrease button is pressed, the number of cylinders will be decreased, and the selected number of cylinders will be shown on the display.

 NOTE

The selected number of cylinders can be changed at any time during a measurement, if necessary.

4.5.3 Setting the number of cycles

EN

 Press the engine cycles button to select the number of cycles for the engine under measurement. Each time the button is pressed the number of cycles will change between 2 and 4 cycles. The selected setting will show on the display.



NOTE

The selected number of cycles can be changed at any time during a measurement, if necessary.

4.5.4 Calibrating the BU038002

The BU038002 needs to be calibrated for each engine before it can measure. During calibration, the BU038002 performs a series of measurements and mathematical operations to calculate the ratio of alternator ripples to RPM, which it will later use to measure engine RPM.

For proper and accurate calibration, the following procedure should be followed::

- The engine must be running at a stable idle speed. Wait at least one minute after the engine has started before pressing the calibrate button.
- Turn off all accessories attached to the engine or electrical system (e.g.: air conditioning, windshield wipers, stereo, etc.), to avoid introducing mechanical and / or electrical noise which may affect the BU038002
- Turn on the vehicle's headlights (high beam is preferable), in order to create an electrical load, which makes the alternator ripples more stable and easier to detect.

-  Press the calibrate button to initiate calibration of the BU038002 to the engine being measured. During calibration, which takes a few seconds, the BU038002 will flash 'CAL' on its display.
- Once the calibration is finished, the display will automatically start to show RPM readings.



NOTE

The selected number of cycles can be changed at any time during a measurement, if necessary.

4.5.5 AUX button

The AUX button is reserved for factory use.

5. MAINTENANCE

Keep the instrument in its carrying case when not in use and do not subject it to dampness, severe heat, or cold. Do not use the instrument in the rain, if it should get wet, dry it off with a clean paper towel before storing it.

Protect the unit from contact with any solvents. Never clean with a solvent or petroleum based medium such as gasoline, as these chemicals may attack the plastic parts and cause permanent damage. Never use an abrasive cleaner. Cleaning should be limited to wiping with a clean damp paper towel and a small amount of soap if required. Dry the unit thoroughly after any cleaning.

The unit is a sealed instrument, contains no user serviceable parts. Any non factory authorised service personnel opening the unit will void the warranty.

1.0 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Cet appareil est destiné à une utilisation en intérieur à des températures comprises entre 32 °F et 122 °F (0 °C à 50 °C), à des altitudes allant jusqu'à 6 500 ft. (2 000 m) et à une humidité relative comprise entre 10 % et 90 %.
- Respectez toutes les consignes de sécurité et d'utilisation figurant dans ce manuel afin de garantir un fonctionnement sûr de l'appareil. Si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux instructions de ce manuel, ses fonctions de sécurité peuvent être compromises.
- Afin d'éviter toute blessure et tout dommage à l'appareil, aitez preuve d'une extrême prudence lorsque vous travaillez à proximité de pièces chaudes de la machine ou du moteur, telles que les radiateurs, les collecteurs d'échappement, les catalyseurs, etc.

2. SYMBOLES INTERNATIONAUX

IMPORTANT



Informations importantes : voir le mode d'emploi.

IMPORTANT

- Lire attentivement avant utilisation
- Conserver pour consultation ultérieure
- Vous trouverez également une version actuelle des consignes d'utilisation / d'installation dans notre catalogue en ligne : herthundbuss.com/catalogue en ligne



3. CARACT. TECHN.

3.1 Spécifications générales

Affichages	Écran LCD à 4½ chiffres pour la valeur de mesure principale, le nombre de cycles, le nombre de cylindres et les unités
Fréquence de mise à jour	3 mises à jour par seconde
Compatibilité avec les systèmes d'allumage	Tous
types de moteurs	2 et 4 temps
Nombre de cylindres	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12
Type de moteur	Moteurs à combustion interne à pistons
Connexion d'entrée	prise BNC
Câbles et connecteurs	Câble BNC de 79" (2 m) de long avec pinces crocodiles, câble BNC de 59" (1,5 m) avec fiche allume-cigare et rallonge BNC de 118" (3 m)
Alimentation électrique	9 à 42 volts en courant continu, 100 mA
Dimensions	160 x 100 x 37 mm (6,4" x 4,0" x 1,5")
Poids	environ 255 g ou 9 oz
Accessoires fournis	Câbles et connecteurs, sac de transport rembourré à coque rigide, mode d'emploi et étui en caoutchouc

3.2 Spécifications de mesure

Les précisions sont de $\pm$ (% de la valeur mesurée + nombre de chiffres de poids faible) à une température ambiante de $23\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ ($73\text{ °F} \pm 6\text{ °F}$) et à une humidité relative inférieure à 75 %.

- Plage de mesure¹ : 200 à 9999 tr/min
- Résolution : 1 tr/min
- Précision² : $\pm 0,5\%$ + 2 LSD

REMARQUE 1: Les valeurs de mesure minimales et maximales possibles dépendent du nombre de pôles du générateur ainsi que du rapport entre la vitesse de rotation du vilebrequin et celle du générateur ; elles sont généralement de l'ordre de 6 000 tr/min ou plus.

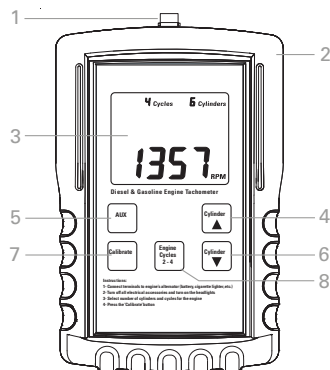
REMARQUE 2: La précision dépend également de la stabilité du moteur et des signaux parasites électriques au moment de l'étalonnage.

FR

4. FONCTIONNEMENT

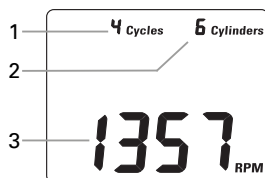
4.1 Description de l'appareil de mesure

FR



1. Connecteur BNC
2. Gaine de protection en caoutchouc
3. Écran LCD
4. Touche d'augmentation de la hauteur du cylindre
5. Touche AUX
6. Bouton de réduction du nombre de cylindres
7. Bouton de calibrage
8. Touche « Cycles moteur »

4.2 Description de l'affichage



1. Nombre de cycles
2. Nombre de vérins
3. Valeur mesurée

4.3 Description des câbles adaptateurs

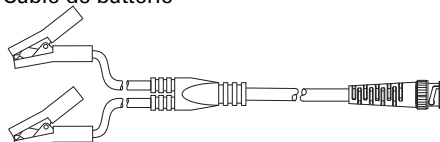
Câble BNC avec fiche allume-cigare



Fiche allume-cigare

Fiche BNC

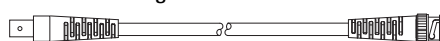
Câble de batterie



Pinces crocodiles pour batterie

Connecteur BNC

Câble de rallonge



Connecteur BNC

Connecteur BNC

4.4 Présentation de l'appareil de mesure

La sortie redressée d'un alternateur se compose d'une tension continue (ou d'un courant continu) et d'« ondulations » résultant du fait que les ondes sinusoïdales successives générées par les différents champs de l'alternateur sont générées, s'ajoutent avec un léger déphasage les unes par rapport aux autres. L'alternateur est généralement relié au vilebrequin du moteur par une courroie d'entraînement, de sorte que le nombre d'ondulations générées par l'alternateur est proportionnel au régime moteur, le rapport entre l'ondulation et le régime étant différent pour chaque combinaison moteur-alternateur. L'appareil utilise un procédé d'étalonnage propriétaire pour calculer automatiquement

le rapport entre les ondulations et la vitesse de rotation de l'alternateur, qui est ensuite utilisé pour mesurer la vitesse de rotation du moteur.

4.5 Procédure de mesure

4.5.1 Raccordement de l'appareil



IMPORTANT



Attention ! Ne connectez pas l'appareil ou ses câbles à des tensions supérieures à 42 VCC ou à un courant alternatif. Le dépassement de cette limite peut entraîner des blessures et endommager de manière irréversible votre appareil de mesure ainsi que les composants de l'objet testé

Deux câbles adaptateurs sont fournis : l'un muni de pinces de batterie pour un raccordement direct aux bornes de la batterie ou à un autre emplacement approprié, et un second câble pour le raccordement à une prise allume-cigare standard. Un câble de rallonge est également fourni au cas où l'appareil de mesure doit être placé plus loin de la prise que ne le permettent les câbles standard.

UTILISATION DU CÂBLE DE BATTERIE :

- Connectez la fiche BNC du câble de batterie à la prise BNC du BU038002. Si vous utilisez la rallonge, connectez d'abord la fiche BNC du câble de batterie à la prise BNC de la rallonge, puis la fiche BNC de la rallonge à la prise BNC du BU038002.
- Reliez la pince crocodile noire du câble de

batterie au pôle négatif de la batterie ou à une autre masse appropriée, puis reliez la pince crocodile rouge au pôle positif de la batterie ou à un autre pôle positif approprié.

FR

UTILISATION DE LA PRISE ALLUME-CIGARETTE :

- Connectez la fiche BNC de la adaptateur pour allume-cigare à la prise BNC du BU038002. Si vous utilisez le câble de rallonge, connectez d'abord la fiche BNC de l'adaptateur pour allume-cigare à la prise BNC du câble de rallonge, puis la fiche BNC du câble de rallonge à la prise BNC du BU038002.
- Branchez l'adaptateur allume-cigare dans la prise allume-cigare du véhicule et vérifiez si une LED rouge s'allume sur l'adaptateur, indiquant qu'il est alimenté en courant.



REMARQUE

Dans certains véhicules, la prise de l'allume-cigare est reliée à la batterie par des circuits électroniques ou des filtres spéciaux qui peuvent perturber le signal utilisé par le BU038002 pour la mesure du régime et entraîner des valeurs de mesure non fiables.

FR

4.5.2 Réglage du nombre de cylindres



À chaque fois que vous appuyez sur la touche d'augmentation du nombre de cylindres, celui-ci augmente et le nombre de cylindres sélectionné s'affiche à l'écran.



À chaque pression sur la touche permettant de réduire le nombre de cylindres, celui-ci diminue et le nombre de cylindres sélectionné s'affiche à l'écran.



REMARQUE

Le nombre de cylindres sélectionné peut être modifié à tout moment pendant une mesure, si nécessaire.

4.5.3 Réglage du nombre de cycles



Appuyez sur le bouton « Cycles moteur » pour sélectionner le nombre de cycles du moteur à mesurer.

À chaque pression sur ce bouton, le nombre de cycles varie entre 2 et 4. Le réglage sélectionné s'affiche à l'écran.



REMARQUE

Le nombre de cycles sélectionné peut être modifié à tout moment au cours d'une mesure, si nécessaire.

4.5.4 Étalonnage du BU038002

Le BU038002 doit être calibré pour chaque moteur avant de pouvoir effectuer des mesures. Pendant le calibrage, le BU038002 effectue une série de mesures et de calculs mathématiques afin de déterminer le rapport entre l'ondulation de l'alternateur et la vitesse de rotation, qui sera ensuite utilisé pour mesurer la vitesse de rotation du moteur.

Pour un étalonnage correct et précis, il convient de suivre la procédure suivante:

- Le moteur doit tourner à un régime de ralenti stable. Après avoir démarré le moteur, attendez au moins une minute avant d'appuyer sur le bouton d'étalonnage.
- Désactivez tous les équipements raccordés au moteur ou au réseau de bord (par exemple, la climatisation, les essuie-glaces, l'autoradio, etc.) afin d'éviter tout dysfonctionnement mécanique et/ou électrique susceptible d'affecter le BU038002.
- Allumez les phares du véhicule (de préférence les feux de route) afin de créer une charge électrique qui rendra les fluctuations de l'alternateur plus stables et plus faciles à détecter.
-  Appuyez sur la touche d'étalonnage pour lancer l'étalonnage du BU038002 en fonction du moteur à mesurer. Pendant l'étalonnage, qui dure quelques secondes, l'indication « CAL » clignote sur l'écran du BU038002.
- Dès que l'étalonnage est terminé, l'écran affiche automatiquement les valeurs de vitesse de rotation.



REMARQUE

Le nombre de cycles sélectionné peut être modifié à tout moment au cours d'une mesure, si nécessaire.

FR

4.5.5 Touche AUX

La touche AUX est réservée à un usage en usine.

5. ENTRETIEN

Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, rangez-le dans sa mallette de transport et ne l'exposez pas à l'humidité, à une chaleur intense ou au froid. N'utilisez pas l'appareil sous la pluie ; s'il venait à être mouillé, séchez-le avec un papier absorbant propre avant de le ranger.

Protégez l'appareil de tout contact avec des solvants. Ne le nettoyez jamais avec un solvant ou un produit à base de pétrole tel que l'essence, car ces produits chimiques attaquent les pièces en plastique et peuvent causer des dommages irréversibles. N'utilisez jamais de produits abrasifs.

Le nettoyage doit se limiter à un essuyage avec un papier essuie-tout propre et humide, en ajoutant si nécessaire une petite quantité de savon.

Séchez soigneusement l'appareil après chaque nettoyage.

L'appareil est un instrument hermétique et ne contient aucune pièce pouvant être entretenue par l'utilisateur.

L'ouverture de l'appareil par du personnel de maintenance non agréé par le fabricant entraîne l'annulation de la garantie.

Herth+Buss Mobility Solutions GmbH & Co. KG
Dieselstraße 2-4 | DE-63150 Heusenstamm

Herth+Buss France SAS
ZA Portes du Vercors, 270 Rue Col de La Chau
FR-26300 Châteauneuf-sur-Isère

Herth+Buss Belgium SRL
Rue de Fisine 9 | BE-5590 Achêne

Herth+Buss UK Ltd.
Unit 1 Dreadnought Business Park
GB-DY5 4TP Brierley Hill

Herth+Buss Iberica S.L.
C/ Altzutxate, 44 (Polígono de Areta)
ES-31620 Huarte Navarra