

## Compressionmètre numérique



### CONTENU

- |   |   |   |                               |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Tube de mesure avec cône en caoutchouc, coulé                             | 4 | Adaptateur de mesure M14x1.25 |
| 2 | Tube de mesure avec cône en caoutchouc, droit                             | 5 | Adaptateur de mesure M12x1.25 |
| 3 | Tuyau de mesure avec filetage de bougie<br>d'allumage M14x1.25 et M18x1.5 | 6 | Adaptateur de mesure M12x1.0  |
|   |   | 7 | Compressionmètre numérique    |

### 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.

### SPÉCIFICATIONS

Unité	kPa	MPa	bar	psi	kg/cm <sup>2</sup>
Résolution	1	0 001	0,01	0,1	0,01
Écart :	< ± 0,5 %.				
Coefficient de température	<± 0,01% FS/°C				
Plage de température	< 0 à 50°C				
Plage d'humidité ambiante	< HR 65 %				

Adaptateur de filetage de bougie d'allumage : M10x1 / M12x1.25 / M14x1.25 / M18x1.5

Plages de mesure de pression 0.1 - 20,6 bars (2,0 - 299,5 PSI)

Alimentation de tension : Batterie bloc 9 V (inclus)

Le compressionmètre numérique s'éteint automatiquement après environ 5 minutes lorsqu'il n'est pas utilisé et qu'aucune pression n'est appliquée.

La compression mesurée est mémorisée. La mémoire peut enregistrer jusqu'à 12 mesures.

Le rétroéclairage peut être allumé ou éteint au choix. Lorsque le compressionmètre numérique est activé, le rétroéclairage est éteint par défaut.

L'étalonnage automatique du zéro a lieu automatiquement à la mise sous tension.

## UTILISATION PRÉVUE

Le compressiomètre est un outil important pour le diagnostic de moteurs, qui permet de détecter l'usure liée au vieillissement ainsi que les fuites dans les segments de piston et les soupapes. Grâce aux adaptateurs, le compressiomètre a un large éventail d'applications, par exemple des diagnostics sur voitures, motocyclettes et machines avec des moteurs à 2 ou 4 temps.

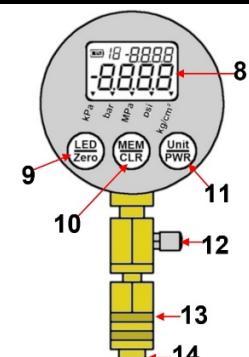
## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement les consignes de sécurité suivantes avant d'utiliser ce produit. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie.

- Attention lors d'essais sur moteurs chauds, de collecteurs d'échappement chauds ou d'autres pièces du moteur, il y a un risque de brûlures et d'incendie !
- Soyez prudent lorsque vous travaillez sur des moteurs en marche, les vêtements non fermés ou amples peuvent être happés par des pièces en rotation.
- Ne travaillez que dans un local bien ventilé. N'inhalez jamais les gaz d'échappement et les vapeurs de carburant.
- Soyez toujours prudent lorsque vous allez travailler sur des systèmes de carburant. Le carburant dans les conduites pourrait être pressurisé, même si le moteur est à l'arrêt.
- Ces instructions de travail sont de nature générale. Consultez toujours le manuel spécifique du véhicule contenant les informations relatives aux spécifications, réparations et avertissements particuliers.
- Avant d'entamer les réparations, veillez à sécuriser le véhicule, de sorte qu'il ne puisse démarrer inopinément ; (retirer la clé de contact ou débrancher la batterie).
- 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.
- Veillez à toujours disposer d'un extincteur à proximité du lieu de travail. Celui-ci doit être approprié pour l'extinction de feux de carburants, électriques ou chimiques.
- Ne fumez pas lors de la réparation. Une cigarette allumée ou des flammes ouvertes peuvent être la cause d'incendies.
- Rangez toujours les composants de mesure dans le coffret et en lieu sûr et sec, où les enfants ne pourront y accéder.
- Débranchez la tension d'alimentation des bobines d'allumage et des injecteurs d'essence. Le débranchement individuel des câbles d'allumage haute tension peut endommager le système d'allumage et provoquer des décharges électriques.

## JAUGE NUMÉRIQUE

- 8 L'écran affiche la valeur mesurée dans l'unité de mesure sélectionnée
- 9 Touche LED/ZERO : Rétroéclairage/mise à 0 de la valeur
- 10 Touche MEM/CLR : Mémorisation/effacement de mémoire
- 11 Touche Unit/PWR : Sélection de l'unité/allumer-éteindre l'instrument
- 12 Soupape de surpression
- 13 Bague de libération du raccord rapide
- 14 Raccord rapide

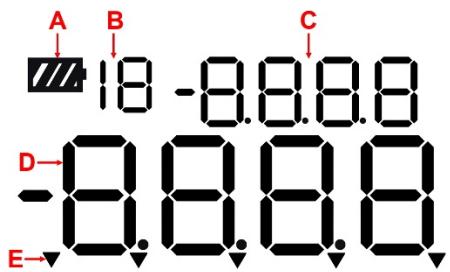


## BRÈVE DESCRIPTION DES TOUCHES DE FONCTION

LED/ZERO Touche (9)	Appuyez brièvement pour allumer ou éteindre le rétroéclairage Appuyez pendant plus de 2 secondes pour effacer la mémoire et remettre le compressiomètre numérique à 0
MEM/CLR Touche (10)	Appuyez brièvement pour enregistrer la valeur et modifier l'index de mémoire Appuyez pendant plus de 2 secondes pour effacer l'ensemble de la mémoire
Unit/PWR Touche (11)	Appuyez brièvement pour sélectionner l'unité de mesure Appuyez pendant plus de 2 secondes pour allumer le compressiomètre numérique

## ÉCRAN D'AFFICHAGE

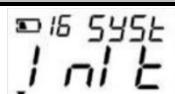
- A** Indicateur de batterie (3 paliers)
- B** Espace de mémoire
- C** Valeur maximale
- D** Valeur de compression ou information
- E** Indicateur de l'unité de mesure sélectionnée



## TOUCHES DE FONCTION/AFFICHAGE

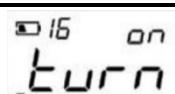
### INSERTION DE LA BATTERIE

L'écran affiche « **Init Syst** » pendant environ 1 seconde après l'insertion d'une batterie.



### ALLUMER L'APPAREIL

Appuyez brièvement sur la touche **PWR**, le compressiomètre numérique s'allume et l'écran affiche « **turn on** » pendant environ 1 seconde.



### ÉTEINDRE

Appuyez pendant plus de 2 secondes sur la touche **PWR** pour éteindre le compressiomètre numérique.

### SÉLECTIONNER UNE UNITÉ DE MESURE

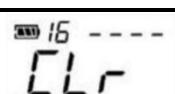
Après avoir allumé le compressiomètre numérique, appuyez brièvement sur la touche **UNIT** pour sélectionner l'unité de mesure souhaitée.

### MÉMOIRE

Appuyez brièvement sur la touche **MEM** pour enregistrer la valeur et modifier l'index de mémoire.

### EFFACER LA MÉMOIRE

Appuyez pendant plus de 2 secondes sur la touche **CLR** pour effacer l'ensemble de la mémoire. L'écran affiche **CLr**.

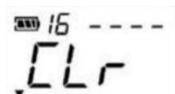


### LED

Appuyez brièvement sur la touche **LED** pour activer ou désactiver le rétroéclairage.

### ZERO

Appuyez pendant plus de 2 secondes sur la touche **CLR** pour effacer l'ensemble de la mémoire et mettre à 0 la valeur affichée. L'écran affiche **CLr**.



### TENSION DE BATTERIE

Appuyez simultanément sur les touches **Unit/PWR** et **MEM/CLR** pour voir la tension actuelle de la batterie.



### IDENTIFICATION

Appuyez simultanément sur les touches **Unit/PWR** et **LED/Zero** pour voir l'identification du compressiomètre numérique en code hexadécimal.



## INFORMATIONS IMPORTANTES

Assurez-vous que le compressiomètre numérique n'est pas pressurisé et que l'écran affiche 0 lorsque vous insérez une nouvelle batterie, sinon le compressiomètre numérique peut être endommagé. Ce produit est conçu pour mesurer de la pression d'air et ne convient pas aux liquides. Maintenez l'instrument sec et propre et ne le démontez en aucun cas.

## PRÉPARATION

1. Démarrez le moteur et laissez-le se chauffer à la température de fonctionnement. Coupez ensuite le moteur.
2. **Important** : Débranchez la tension d'alimentation des bobines d'allumage et des injecteurs d'essence. Le débranchement individuel des câbles d'allumage haute tension peut endommager le système d'allumage et provoquer un incendie et/ou des décharges électriques.
3. Retirez toutes les bougies d'allumage de la culasse et déposez-les dans l'ordre dans lequel elles ont été retirées. Cela peut être utile pour un diagnostic plus approfondi.
4. Nettoyez le filetage de la bougie d'allumage avec de l'air comprimé et portez des lunettes de protection pour ce faire.

## MESURE DE COMPRESSION

1. La mesure de compression peut être effectuée en réalisant l'une des adaptations suivantes :
  - a. Vissez l'adaptateur approprié ou le tuyau directement dans le filetage de la bougie d'allumage. Ne serrez l'adaptateur ou le tuyau qu'à la main. N'utilisez aucun outil !
  - b. Raccordez le tube de mesure (1 ou 2) au compressiomètre et pressez le cône en caoutchouc contre l'alésage de la bougie d'allumage dans la culasse.
2. Allumez le compressiomètre numérique en appuyant brièvement sur la touche PWR.
3. Sélectionnez l'unité de mesure requise parmi les cinq unités de mesure disponibles en appuyant brièvement sur la touche UNIT.
4. En appuyant brièvement sur la touche **LED**, vous pouvez allumer le rétroéclairage.
5. Démarrez le moteur et faites-le tourner à plein régime pendant au moins 4 secondes jusqu'à ce que la pression affichée au testeur n'augmente plus.
6. Notez la valeur maximale affichée. Purgez l'appareil par l'intermédiaire de la soupape de surpression, appuyez sur la touche **ZERO** pendant plus de 2,5 secondes et répétez-le sur tous les cylindres restants (étapes 5 à 10).
7. Finalement, appuyez pendant plus de 2,5 secondes sur la touche **PWR** pour éteindre le compressiomètre numérique.

## RÉSULTAT DU TEST

1. Si le cylindre est intact, la pression augmente immédiatement à partir du processus de démarrage jusqu'à une valeur maximale.
2. Vérifiez tous les cylindres conformément aux instructions du fabricant et observez l'écart maximal mutuel. L'écart maximal admissible ne devrait pas dépasser 10 %, mais cette valeur ne sert que de référence ; consultez toujours les informations fournies par le fabricant du véhicule.
3. Si un cylindre n'accumule pas de pression et que les bougies d'allumage présentent des traces d'huile, il faut vérifier que le piston n'est pas endommagé. Des températures de combustion trop élevées, par ex., en raison d'une combustion incontrôlée (carbone d'huile sur la bougie), peuvent endommager le piston (formation de trous).
4. Si la valeur sur deux cylindres adjacents est inférieure à la valeur sur les autres cylindres, cela est dû à un joint de culasse défectueux dans la zone de transition des deux cylindres. Ceci s'applique également s'il y a de l'eau et/ou de l'huile sur les bougies d'allumage.
5. Si la valeur mesurée sur un cylindre est inférieure à la valeur spécifiée par le fabricant, ajoutez un peu d'huile moteur au cylindre et recommencez le test de compression. Si la pression indiquée augmente fortement, les segments de piston sont usés. Si la pression reste faible, le défaut est dû à une fuite ou à une défectuosité sur l'arbre à cames.
6. Si la pression affichée sur tous les cylindres est inférieure à la pression spécifiée par le fabricant, le moteur présente de l'usure liée à l'âge et le moteur doit être démonté et mesuré pour un diagnostic plus approfondi.
7. Montez toutes les bougies d'allumage et les câbles dans le bon ordre.

**Remarque** : Il est impératif de disposer des données spécifiques au véhicule pour effectuer de quelconques mesures.

**PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Veuillez ne pas éliminer les matériaux de cet appareil qui ne sont plus utilisés, comme emballages, accessoires etc., avec les déchets domestiques normaux mais remettez-les à un point de recyclage correspondant. De cette façon vous assurez que tous les matériaux sont traités dans une installation de recyclage.

**ELIMINATION DE DÉCHETS**

Veuillez éliminer ce produit à la fin de son cycle de vie en conformité avec la Directive de l'UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques. Si le produit n'est plus nécessaire, il doit être éliminé d'une manière respectueuse de l'environnement. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre autorité locale de gestion des déchets ou bien éliminez le produit en le remettant à BGS technic ou au revendeur chez qui vous avez acheté le produit.



**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITÉ  
DECLARACIÓN 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:

**Digital-Kompressionstester (BGS Art.: 8980)**  
**Digital Compression Tester**  
**Compressiomètre numérique**  
**Test de compresión digital**

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 55011:2016  
EN 61326-1:2013

Certificate No.: 1750-CI-32020 / HG001  
Test Report No.: 1750-CI-32020/TT+2020001-A1

Wermelskirchen, den 01.11.2020

ppa.   
Frank Schottke, Prokurist

**BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen**

