



BAT 135 Testeur de capacité de batterie

Instructions d'utilisation

Table des matières

1	Introduction	3
2	Avertissements de sécurité et instructions	3
3	Chargement du papier	4
4	Préparation pour le test	4
5	Test de la batterie	5
6	Test de démarrage/arrêt	6
7	Test du système	7
8	Glossaire	10
9	Conditions de la garantie	11
<hr/>		
	Annexe A – Écrans d'analyse du système	12
	Annexe B – Avis sur la charge superficielle	13
	Annexe C – Comprendre les codes de test	15

1 Introduction

Le testeur de capacité de batterie BAT 135 est utilisé pour tester les batteries de 6 et 12 V, ainsi que les systèmes de charge de 12 et 24 V. La température ambiante d'utilisation suggérée se situe entre 0 °C (32 °F) et 50 °C (122 °F).

2 Avertissements de sécurité et instructions



AVERTISSEMENT

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques dont l'arsenic, lequel est reconnu par l'État de la Californie comme causant le cancer. Pour obtenir plus de renseignements, consultez le www.P65Warnings.ca.gov.



MISE EN GARDE

N'exposez pas le testeur à la pluie ou la neige.

- ▶ Travailler à proximité de batterie au plomb-acide est dangereux. Les batteries produisent des gaz explosifs pendant une utilisation normale. Pour cette raison, il est important que vous consultiez ces instructions si vous avez des questions concernant l'utilisation de l'outil.
- ▶ Pour réduire les risques d'explosion de la batterie, suivez ces instructions, celles produites par le fabricant de la batterie, ainsi que les instructions du fabricant ou des équipements que vous utiliserez à proximité de la batterie. Respectez les avertissements de sécurité de ces éléments.
- ▶ Une autre personne devrait se trouver à portée de voix ou suffisamment près pour vous porter assistance lorsque vous travaillez près d'une batterie plomb-acide.
- ▶ Assurez-vous d'avoir une bonne quantité d'eau et de savon à proximité au cas où l'acide de la batterie entrerait en contact avec votre peau, vos vêtements ou vos yeux.
- ▶ Portez des lunettes de sécurité et des vêtements de protection.
- ▶ Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, les laver immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez immédiatement les yeux à l'eau courante et froide pendant au moins dix minutes et consultez immédiatement un médecin.
- ▶ NE fumez JAMAIS ou ne permettez jamais une étincelle ou une flamme à proximité d'une batterie ou d'un moteur.
- ▶ Soyez très prudent pour réduire les risques d'échapper un outil en métal sur la batterie. Il pourrait produire des étincelles ou court-circuiter la batterie ou un autre élément électrique et produire une explosion.
- ▶ Ne portez aucun accessoire personnel en métal comme un anneau, un collier et une montre lorsque vous travaillez avec une batterie plomb-acide. Ces articles peuvent produire une tension de court-circuit suffisamment élevée pour souder un anneau ou un objet semblable à une surface de métal, ce qui causera des brûlures importantes.

3 Chargement/remplacement du papier

Suivez la procédure suivante pour charger du papier :

1. Brancher le BAT 135 à la batterie. (Consultez la page 5 pour les instructions de raccordement.)
2. Ouvrez le couvercle transparent. Insérez un nouveau rouleau de papier dans la portion transparente du couvercle en plaçant la partie dont le papier sort sous le rouleau de papier. Insérez le bout du papier dans la fente d'alimentation automatique de l'imprimante. Le papier devrait se charger automatiquement. (Voir l'illustration 1)
3. Tirer doucement environ 1 po de papier vers le haut à partir du haut du testeur. Passez la languette de 1 po de papier dans la fente dentelée du couvercle transparent tout en fermant ce dernier. (Voir l'illustration 2)

Remarque : Numéro de pièce de remplacement de la pince de batterie : 1699501731. Des rouleaux de papier thermique de remplacement sont offerts dans la majorité des détaillants d'accessoires de bureau. Le papier fait 2 1/4 po de largeur et peut avoir une longueur maximale de 98 pi.



(Illustration 1)



(Illustration 2)

4 Préparation pour le test

1. Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien aérée pendant le test de la batterie.
2. Nettoyez les bornes de la batterie. Faites attention à ce qu'aucune corrosion n'entre en contact avec vos yeux.
3. Vérifiez que le boîtier et le couvercle de la batterie ne sont pas fendus ou brisés. Si la batterie est endommagée, n'utilisez pas le testeur.
4. Si la batterie n'est pas de type scellé sans entretien, ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide de la batterie atteigne le niveau spécifié par le fabricant. Cette procédure permettra de purger le gaz en trop des cellules. Ne remplissez pas trop.
5. Si vous devez retirer la batterie du véhicule pour la tester, retirez toujours en premier la borne de mise à la terre de la batterie. Assurez-vous que tous les accessoires dans le véhicule sont éteints pour éviter la formation d'un arc électrique.

5 Test de la batterie



MISE EN GARDE

Avant de tester une batterie dans un véhicule, fermer le contact, ainsi que tous les accessoires et toutes les charges du véhicule. Fermez toutes les portes du véhicule, ainsi que le haillon.

Remarque : Toutes les fois où vous branchez le testeur à une batterie, le testeur effectuera une rapide vérification du câble pour s'assurer d'un bon branchement entre les câbles de sortie et les capteurs des mâchoires des pinces. Si cette vérification passe, l'affichage clignotera momentanément, puis passera à l'écran d'accueil. Lorsqu'il est en fonction, le testeur n'affiche que trois résultats : VÉRIFIER LES PINCES/TENSION ÉLEVÉE/TENSION BASSE.

1. Assurez-vous d'avoir mis 6 piles alcalines AA de 1,5 V dans le compartiment à piles. Il n'est pas recommandé d'utiliser des piles Li-ion ou au lithium puisque la sortie de tension initiale est de 1,7 V. Lorsque les piles sont faibles, l'écran affichera « ALIMENTATION FAIBLE ». Remplacez les 6 piles en une seule fois.

Remarque : L'écran du testeur n'affiche rien avant que ce dernier ne soit branché à la batterie d'un véhicule.

2. Assurez-vous que les bornes de la batterie sont propres. Utilisez une brosse métallique au besoin. Fixez la pince noire à la borne négative de la batterie du véhicule. Fixez la pince rouge à la borne positive de la batterie du véhicule.
3. Consultez le tableau des *écrans d'analyse du système (annexe A)* pour connaître les options de sélection.
4. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner le test de batterie, puis appuyez sur **ENTRER**.
5. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner l'un des types de batteries suivants :

- ▶ À ÉLECTROLYTE LIQUIDE
- ▶ AGM FLAT
- ▶ AGM SPIRAL
- ▶ VRLA/GEL

Exemple

TYPE DE BATTERIE ◀▶
AGM FLAT PLATE

Appuyez sur **ENTRER** pour confirmer votre choix.

6. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner le classement de la batterie :
 - ▶ CCA/SAE
 - ▶ EN
 - ▶ JIS
 - ▶ DIN
 - ▶ IEC
 - ▶ CA/MCA

Exemple

SÉLECTION DE CLASSEMENT ◀▶
CCA/SAE

Appuyez sur **ENTRER** pour confirmer votre choix.

7. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner la capacité SAE de la batterie parmi la sélection suivante :

- ▶ CCA/SAE : 40~2000
- ▶ EN : 40~1885
- ▶ DIN : 25~1120
- ▶ IEC : 30~1320
- ▶ JIS : Par numéro de type de batteries
- ▶ CA/MCA : 50~2400

Exemple

CAPACITÉ RÉGLÉE ◀▶
xxxx CCA/SAE

Appuyez sur **ENTRER** pour commencer le test.

8. Appuyez sur ◀▶ pour confirmer la température.

Exemple

Au-dessus de 32 °F/0 °C ◀▶
Oui/non

Appuyez sur **ENTRER** pour commencer le test.

Remarque : Avant le début du test, vous pouvez toujours revenir à la page précédente en maintenant enfoncé pendant deux secondes le bouton **ENTRER**.

Important : Si le testeur vous demande de retirer une charge superficielle, consultez l'*annexe B, Avis de charge superficielle*.

6 Test de démarrage/arrêt

1. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner le test de démarrage/arrêt, puis appuyez sur **ENTRER**.

2. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner l'un des types de batteries suivants :

- ▶ EFB
- ▶ AGM FLAT

Exemple

TYPE DE BATTERIE ◀▶
EFB

Appuyez sur **ENTRER** pour confirmer votre choix.

3. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner le classement de la batterie :

- ▶ CCA/SAE
- ▶ EN
- ▶ JIS
- ▶ DIN
- ▶ IEC
- ▶ CA/MCA

Exemple

SÉLECTION DE CLASSEMENT ◀▶
CCA/SAE

Appuyez sur **ENTRER** pour confirmer votre choix.

4. Appuyez sur ◀▶ pour entre l'une des capacités SAE de batterie suivante :

- ▶ CCA/SAE : 40~2000
- ▶ EN : 40~1885
- ▶ DIN : 25~1120
- ▶ IEC : 30~1320
- ▶ JIS : Par numéro de type de batteries
- ▶ CA/MCA : 50~2400

Exemple

CAPACITÉ RÉGLÉE ◀▶↵
xxxx CCA/SAE

Appuyez sur **ENTRER** pour commencer le test.

5. Appuyez sur ◀▶ pour confirmer la température.

Exemple

Au-dessus de 32 °F/0 °C ◀▶↵
Oui/non

Appuyez sur **ENTRER** pour commencer le test.

Remarque : Avant le début du test, vous pouvez toujours revenir à la page précédente en maintenant enfoncé pendant deux secondes le bouton **ENTRER**.

Important : Si le testeur vous demande de retirer une charge superficielle, consultez l'*annexe B, Avis de charge superficielle*.

7 Test du système

1. Appuyez sur **ENTRER** pour afficher l'écran de test du système.

Exemple

TEST DU SYSTÈME
xx.xxV

2. Éteignez toutes les charges du véhicule comme les phases, la climatisation, la radio, etc. avant de mettre le moteur en marche.

Exemple

CHARGES FERMÉES,
MOTEUR EN MARCHÉ

3. Une fois le moteur mis en marche, l'un des trois résultats s'affichera, ainsi que la lecture prise :

▶ **Tension de démarrage réussie**

Le système présente une demande normale. Appuyez sur **ENTRER** pour commencer le test du système de charge.

Exemple

TENSIONS DE DÉMARRAGE
xx.xxV RÉUSSI

▶ **Échec de la tension de démarrage**

La tension de démarrage se situe sous les limites normales. Effectuez le dépannage du démarreur en suivant la procédure recommandée par le fabricant.

Exemple

TENSIONS DE DÉMARRAGE
xx.xxV NON RÉUSSI

▶ **Tension de démarrage non détectée**

Aucune tension de démarrage n'est détectée.

Exemple

TENSIONS DE DÉMARRAGE
NON DÉTECTÉE

4. Si la tension de démarrage est normale, appuyez sur **ENTRER** pour commencer le test du système de charge.
5. Appuyez sur **ENTRER**. L'écran suivant s'affiche.

Exemple

ASSUREZ-VOUS QUE
TOUTES LES CHARGES SONT ÉTEINTES

6. Appuyez sur **ENTRER**. L'un des deux résultats suivants pour le **Test de tension de charge en attente** s'affichera.

▶ **RÉUSSI**

▶ **ÉCHEC**

7. Vérification du système de charge en veille, appuyez sur **ENTRER** pour le système de charge avec charge d'accessoires. Placez le ventilateur à puissance maximale (chaleur), allumez les phares et activez le dégivrage arrière. N'utilisez pas de charges par intermittence comme la climatisation ou

les essuie-glace.

Exemple

FERMEZ LES CHARGES
ET APPUYEZ SUR ENTRER

8. Lorsque vous testez de plus vieux modèles de moteurs diesel, faites fonctionner le moteur à 2 500 tr/min pendant 15 secondes. Vous verrez l'écran suivant :

Exemple

FAITES FONCTIONNER LE MOTEUR JUSQU'À
2 500 TR/MIN PENDANT 15 S

9. Appuyez sur **ENTRER** pour connaître le nombre de fluctuations entre le système de charge et la batterie. L'un des deux résultats de test s'affichera, ainsi que la lecture obtenue.

► **Fluctuations détectées**

Les diodes fonctionnent bien dans l'alternateur/le réacteur.

Exemple

FLUCTUATIONS DÉTECTÉES
xx.xxV NORMAL

► **Aucune fluctuation détectée**

Une diode ou plus dans l'alternateur ne fonctionne pas ou le réacteur est endommagé. Assurez-vous que l'alternateur est bien fixé et que les courroies sont en bon état et fonctionnent correctement. Si les courroies et le support sont bons, remplacez l'alternateur.

Exemple

AUCUNE FLUCTUATION DÉTECTÉE

10. Appuyez sur **ENTRER** pour continuer le test du système de charge avec charge d'accessoires. L'un des deux résultats s'affichera.

► **RÉUSSI**

► **ÉCHEC**

11. Appuyez sur **ENTRER** lorsque le test du système de charge est terminé. Fermez tous les accessoires et le moteur. Appuyez sur **ENTRER** pour revenir à l'étape 1 ou retirez les pinces de test des bornes de la batterie une fois les tests terminés.

Exemple

TEST TERMINÉ. FERMEZ
LES CHARGES ET LE MOTEUR

8 Glossaire

Batterie à électrolyte gélifié (GEL)

Un accumulateur électrique plomb-acide qui :

- ▶ Est scellé en utilisant des soupapes de pression spéciales et ne devrait jamais être ouverte.
- ▶ N'a besoin d'aucun entretien. (Cependant, les branchements doivent être resserrés et la batterie nettoyée périodiquement.)
- ▶ Utilise un électrolyte gélifié thixotrope.
- ▶ Utilise une réaction de recombinaison pour prévenir la fuite de l'hydrogène et de l'oxygène que perd normalement une batterie plomb-acide à électrolyte liquide (plus particulièrement dans les applications à charge poussée).
- ▶ Ne cause pas de déversement, elle peut ainsi être utilisée dans presque toutes les positions. (Une installation la tête en bas n'est cependant pas recommandée.)

Batterie avec séparateurs en fibre de verre microporeuse (AGM)

Un accumulateur électrique plomb-acide qui :

- ▶ Est scellé en utilisant des soupapes de pression spéciales et ne devrait jamais être ouverte.
- ▶ N'a besoin d'aucun entretien. (Cependant, les branchements doivent être resserrés et la batterie nettoyée périodiquement.)
- ▶ Tous ses électrolytes sont absorbés par des séparateurs constitués d'une matière spongieuse fabriquée de fibres de verre poreuses.
- ▶ Utilise une réaction de recombinaison pour prévenir la fuite de l'hydrogène et de l'oxygène que perd normalement une batterie plomb-acide à électrolyte liquide (plus particulièrement dans les applications à charge poussée).
- ▶ Ne cause pas de déversement, elle peut ainsi être utilisée dans presque toutes les positions. (Une installation la tête en bas n'est cependant pas recommandée.)

Batterie plomb-acide à régulation par soupape (VRLA)

Une batterie scellée et sans entretien munie d'une soupape « Bunce » ou de soupapes situées sur le dessus qui s'ouvrent lorsqu'une pression prééglée est atteinte à l'intérieur de la batterie pour laisser sortir la pression de gaz excessive. La soupape se réinitialise ensuite automatiquement.

Batterie lumières, départ et allumage (SLI)

Une batterie qui accomplit trois fonctions de base sur tous les véhicules normaux. Les batteries portant cette description ont été spécialement conçues pour l'entretien sur les voitures et camions dans un système éclectique à tension contrôlée. Ces batteries SLI, qui sont conçues pour les véhicules de transport lourds avec gros moteurs diesel, peuvent souvent être appelées batteries COMMERCIALES. Elles doivent être beaucoup plus puissantes et robustes que les batteries conçues pour les voitures.

État de santé (SOH)

Pourcentage restant de la capacité de la pile comparé à la capacité marquée à l'origine sur la batterie.

État de charge (SOC)

Pourcentage de la batterie actuellement chargé.

Ampères de démarrage à froid (ADF)

Le courant en ampères qu'une batterie neuve entièrement chargée peut produire pendant 30 secondes en continu, sans que la tension à la borne tombe sous 1,2 V par cellule, après avoir été refroidie à 0 °F et maintenue à cette température. Ce classement reflète la capacité de la batterie à fournir le courant de démarrage nécessaire au moteur dans des conditions hivernales.

Ampère-heure

Unité de mesure de la capacité électrique. Un courant d'un ampère pendant une heure implique la production ou la réception d'un ampère-heure d'électricité. Le courant multiplié par la durée en heures donne des ampères-heures.

9 Conditions de la garantie

Tout testeur de capacité de batterie présentant un défaut de matériel ou de main-d'œuvre dans l'année suivant la date d'achat par le client sera réparé ou remplacé, selon les procédures publiées de réparation, de test et de retour d'un appareil défectueux. L'existence d'un défaut est déterminée par le fabricant, conformément aux procédures de réparation publiées dans la garantie. Les procédures de réparation de la garantie sont offertes à la demande.

Cette garantie ne couvre pas les appareils endommagés par des accidents, abus, altérations, utilisations pour des raisons autres que celles pour lesquelles l'appareil a été conçu ou le non-respect des instructions d'utilisation. Cette garantie est limitée à l'acheteur d'origine. Cette garantie ne peut être négociée ou transférée. Une preuve d'achat est requise pour toutes les réclamations. La garantie ne peut être autorisée sans preuve d'achat. Les réclamations de garantie doivent être envoyées prépayées et inclure une preuve d'achat datée. Les dommages causés par le transport sont imputables à l'expéditeur (l'appareil retourné par le client). Si l'appareil retourné répond aux exigences de la garantie, l'expéditeur n'aura qu'à payer les frais de livraison. Le fabricant se réserve le droit de substituer ou d'offrir des options de garantie alternatives à sa discrétion.

Le seul et unique recours pour tout appareil trouvé défectueux est la réparation ou le remplacement, au gré du fabricant. Dans aucune situation, le fabricant ne peut être tenu responsable de tout dommage direct, indirect, particulier, accessoire ou immatériel (incluant la perte de profit), que ce soit sur la base d'une garantie, d'un contrat, d'un délit ou de toute autre théorie juridique.

Retour de biens

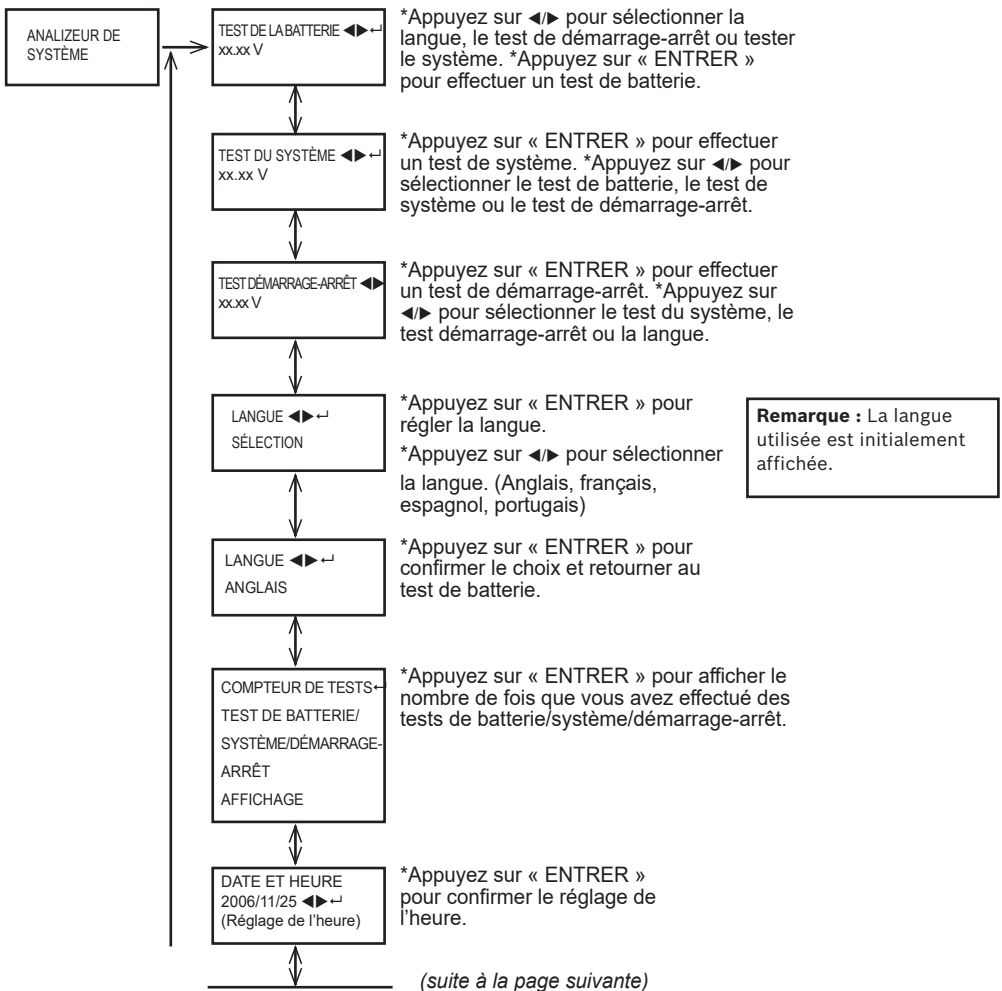
Emballé avec protection suffisante pour prévenir les dommages pendant l'expédition. Les dommages causés pendant l'expédition de retour ne sont pas

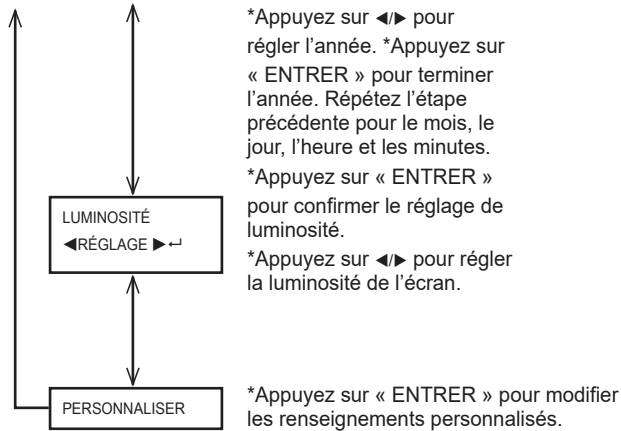
couverts par cette garantie. Les coûts de réparation pour de tels dommages seront facturés à l'expéditeur.

LORS DU RETOUR DE BIENS, INDIQUEZ « RETOUR DE BIENS » SUR TOUTES LES FACTURES ET SUR LA DOCUMENTATION D'EXPÉDITION POUR PRÉVENIR TOUT COÛT SUPPLÉMENTAIRE.

Annexe A Écrans d'analyse du système

Les écrans suivants sont accessibles pour les analyses, les tests et la personnalisation du système.

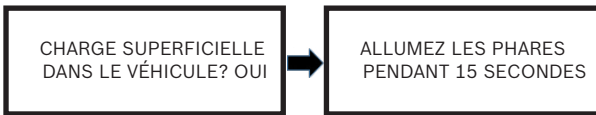




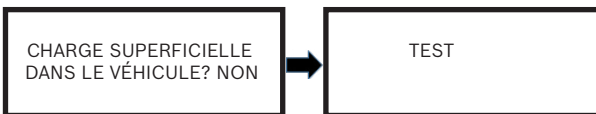
Annexe B Avis sur la charge superficielle

La batterie conserve une charge superficielle si le moteur fonctionnait ou après la recharge de la batterie. Le testeur pourrait vous demander de retirer la charge superficielle. Suivez les instructions qui vous indiquent lorsqu'il faut allumer et éteindre les phares ou appliquer une charge à la batterie.

Dans le véhicule

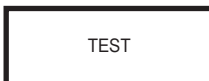


À l'extérieur du véhicule

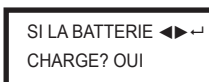


Le testeur reprendra le test une fois qu'il aura détecté qu'il n'y a plus de charge superficielle.

1. Testez la batterie pendant quelques secondes.



2. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner si la batterie est entièrement chargée ou non si le testeur vous le demande, puis appuyez sur **ENTRER** pour confirmer votre choix.



3. Lorsque le test est terminé, l'écran affiche la tension actuelle, ainsi que le SEA ou % actuel. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner :

▶ **SOH (ÉTAT DE SANTÉ)**

ou

▶ **SOC (ÉTAT DE CHARGE)**

L'un des six résultats s'affichera.

Bonne et passe

La batterie est bonne et capable de maintenir sa charge.

BONNE ET PASSE xx.xxV xxxx CCA/SAE xx.xx mΩ

Batterie marginale

Une batterie marginale indique que votre batterie fonctionne bien, mais que sa durée de vie est compromise. La batterie devrait être surveillée de près et de façon fréquente.

BATTERIE MARGINALE xx.xxV xxxx CCA/SAE xx.xx mΩ

Recharger et retester

La batterie est déchargée, l'état de la batterie ne peut pas être évalué jusqu'à ce qu'elle soit entièrement rechargée. Rechargez et retestez la batterie.

RECHARGER ET RETESTER xx.xxV xxxx CCA/SAE xx.xx mΩ
--

Mauvaise et remplacer

La batterie ne conserve pas sa charge. Elle devrait être immédiatement remplacée.

MAUVAISE ET REMPLACER xx.xxV xxxx CCA/SAE xx.xx mΩ
--

Mauvaise cellule et remplacer

La batterie possède au moins une cellule court-circuitée. Elle devrait être immédiatement remplacée.

MAUVAISE CELLULE ET REMPLACER xx.xxV xxxx CCA/SAE xx.xx mΩ
--

Erreur de charge

La batterie testée est plus grosse qu'un modèle 2000SAE ou 200AH. Ou les pinces ne sont pas bien branchées. Chargez entièrement la batterie et retestez-la après avoir exclu les deux raisons précédentes. Si vous obtenez la même lecture la batterie devrait être immédiatement remplacée.

ERREUR DE CHARGE

4. Appuyez sur **ENTRER** pour obtenir un code de test pour vos dossiers.

CODE xxxxxxxxxxxx

Remarque : Un CODE À BARRES apparaîtra après l'impression. Portez attention au lecteur de CODES À BARRES, puisqu'il ne peut lire que le format CODE39. Consultez *l'annexe C, Générer les codes de test*.

5. Appuyez sur ◀▶ pour sélectionner l'impression des résultats : OUI ou NON. Appuyez sur **ENTRER** pour confirmer votre choix.
6. Appuyez sur **ENTRER** pour revenir à l'étape 5 ou retirez les pinces de test des bornes de la batterie une fois les tests terminés de la batterie.

Annexe C Comprendre les codes de test

Effectuez ce qui suit pour décoder les codes de test :

- Téléchargez le logiciel de décodage au <https://www.boschdiagnostics.com/pro/products/bat135>
- Cliquez sur l'icône identifiée « BT/RTxxx », la feuille suivante apparaîtra.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ENGLISH	▼							
2		CODE	VOLTAGE		SET CCA		TEST CCA		TEST RESULT
3		74Q546GBNGM	12.59	V	415	SAE	483	SAE	GOOD&PASS
4				V					
5				V					
6				V					
7				V					
8				V					
9				V					
10				V					
11				V					
12				V					
13				V					
14				V					
15				V					
16				V					
17				V					
18				V					
19				V					
20				V					
21				V					

- Entrez manuellement le code de test dans le tableau ou en balayant le code à barres.
- Les résultats de test apparaîtront dans le tableau après le décodage, comme indiqué ci-dessus.

Bosch

Automotive Service Solutions, Inc.

655 Eisenhower Drive
Owatonna, MN 55060, États-Unis
Téléphone : 800 533-6127

www.boschdiagnostics.com