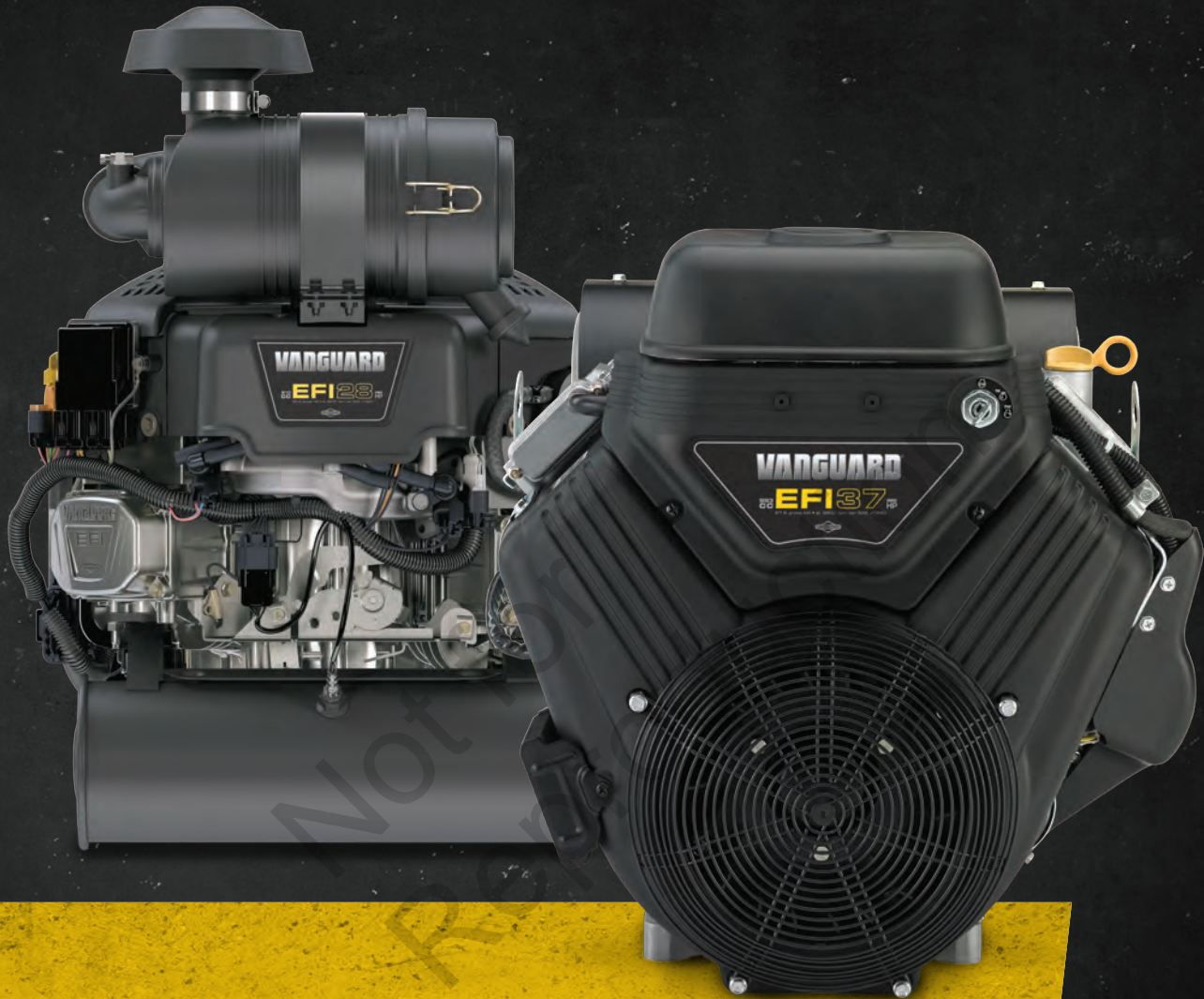


VANGUARD®



MANUEL DE RÉPARATION

Vanguard® Diagnostic et réparation
BIG BLOCK™ et 810 EFI

M490000/M540000/M610000



Not for
Reproduction

Avant-propos

Ce manuel a été rédigé pour aider les techniciens moteur et le personnel d'entretien lors des procédures de dépannage et de réparation des moteurs Briggs & Stratton® équipés de l'Injection électronique de carburant (Electronic Fuel Injection, EFI). Il suppose que les personnes utilisant ce manuel ont bien été formées et sont familiarisées avec les procédures d'entretien pour ces produits, y compris l'usage correct des outils recommandés ainsi que l'application des pratiques de sécurité adéquates. Les personnes non formées ou non familiarisées avec ces procédures ou produits ne doivent pas essayer d'exécuter un tel travail.

Des réparations correctes sont importantes pour une utilisation sûre et fiable de tous les moteurs et systèmes motorisés. Les procédures de dépannage et de réparation décrites dans ce manuel conviennent aux moteurs Briggs & Stratton décrits ci-après. D'autres méthodes ou procédures peuvent présenter des risques pour le personnel et la sécurité et/ou la fiabilité du moteur et ne sont pas approuvées ou recommandées par Briggs & Stratton.

Toutes informations, illustrations et spécifications contenues dans ce manuel sont basées sur les informations disponibles au moment de la publication. Briggs & Stratton se réserve le droit de changer, modifier ou améliorer le produit ou les manuels, à tout moment et sans préavis.

Copyright © 2020 Briggs & Stratton.

Tous droits réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ni transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement ou par un système d'archivage sans l'autorisation écrite préalable de Briggs & Stratton.

Ce manuel de dépannage et de réparation du moteur comprend les modèles de moteur EFI suivants :

- MODÈLE 490000
- MODÈLE 540000
- MODÈLE 610000

**REMARQUE : Certains modèles ont des pièces de rechange limitées.
Examiner la *Nomenclature des pièces illustrées* pour en connaître
la disponibilité avant d'entreprendre toute tâche de réparation.**

**REMARQUE : Les images dans ce document sont
représentatives et peuvent différer selon le modèle.**

Not for
Reproduction

SECTION 1 - INTRODUCTION AUX DIAGNOSTICS

SECTION 2 - DÉPANNAGE DES DTC

SECTION 3 - SCHÉMAS DE CÂBLAGE ET DES BROCHAGES DE SORTIE

SECTION 4 - SYMPTÔMES

SECTION 5 - RETRAIT / INSTALLATION

1

2

3

4

5

Not for
Reproduction

Not for
Reproduction

SECTION 1 - INTRODUCTION AUX DIAGNOSTICS

INTRODUCTION AUX DIAGNOSTICS	4
Contrôle du système de diagnostic embarqué (OBD)	4
Codes de diagnostic de défauts (Diagnostic Trouble Codes, DTC)	4
Témoin d'anomalie (Malfunction Indicator Lamp, MIL)	4
Connecteur de liaison de données (Data Link Connector, DLC)	4
Diagnostics sans scan	4
Diagnostics avec scan	4
Utiliser le MIL pour lire les codes DTC	5
Utiliser Tiny Scan Code Reader pour lire/effacer les codes DTC	5
Utiliser l'outil de diagnostic pour lire/effacer les codes DTC	6
Bornes de connecteur de sonde arrière	6
Éviter les dommages à l'ECM	7
Outils spéciaux	7
Améliorations de produit / mises à niveau sur le terrain	9

Not for
Reproduction

1 Contrôle du système de diagnostic embarqué (OBD)

Les étapes de base de tout diagnostic sont les suivantes :

1. Observer le témoin d'anomalie (Malfunction Indicator Lamp, MIL) avec le moteur en marche. Si MIL est allumé, des codes de diagnostic de défauts (Diagnostic Trouble Codes, DTC) actuels sont présents.
2. Lire le(s) DTC(s) à l'aide du MIL, du lecteur de codes Tiny Scan Code Reader ou du logiciel Outil de diagnostic.
3. Pour diagnostiquer le(s) problème(s) du système, passer au(x) tableau(x) de diagnostic applicable(s) dans *SECTION 2 - DÉPANNAGE DES DTC*.
4. Une fois le problème localisé et corrigé par une réparation ou un remplacement des composants défectueux, effacer le(s) code(s) DTC(s) à l'aide du Tiny Scan Code Reader ou du logiciel Outil de diagnostic.

REMARQUE : pour plus d'informations sur l'emplacement ou le remplacement de composants spécifiques, voir *SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION*.

5. Démarrer et faire fonctionner le moteur afin de valider les réparations. Observer le MIL afin de vérifier qu'aucun DTC n'est défini.
6. Si aucun code DTC n'est défini, mais que des problèmes de performances du moteur existent, consulter la section *SECTION 4 - SYMPTÔMES*.

Codes de diagnostic de défauts (Diagnostic Trouble Codes, DTC)

L'ECM reçoit des signaux de tension de cinq capteurs au maximum. Chaque capteur fonctionne selon un ensemble établi de paramètres, pouvant être considérés comme sa « fenêtre » de fonctionnement.

Lorsqu'un dysfonctionnement ou une condition de défaut se produit, une modification de la tension du signal avertit l'ECM que le capteur fonctionne en dehors de sa « fenêtre » de fonctionnement, un code DTC est défini et stocké dans la mémoire de l'ECM et le MIL est allumé.

Une valeur par défaut remplace temporairement la valeur de capteur erronée afin de restaurer les performances du moteur jusqu'à ce que le problème soit corrigé.

Témoin d'anomalie (Malfunction Indicator Lamp, MIL)

Pour le contrôle de l'ampoule et du système de diagnostic, le voyant MIL s'allume lorsque le contact est sur MARCHE, le moteur à l'arrêt. Au démarrage du moteur, le MIL s'éteint si aucune condition de défaut actuelle n'existe.

Si le MIL reste allumé, il s'agit d'une indication qu'un code DTC actuel est stocké. Si le défaut se corrige de lui-même, comme dans le cas d'une condition intermittente, le MIL s'éteint après un délai de dix secondes. Le code DTC reste stocké dans la mémoire de l'ECM en tant que code historique jusqu'à ce qu'il soit effacé par le technicien. Le MIL n'indique pas l'existence de codes historiques uniquement.

Connecteur de liaison de données (Data Link Connector, DLC)

Le DLC permet une communication directe avec l'ECM. En branchant le Tiny Scan Code Reader, ou l'ordinateur portable avec l'outil de diagnostic, dans le connecteur à 6 broches du faisceau de câbles EFI, les codes DTC stockés dans la mémoire de l'ECM peuvent être lus et effacés.

Diagnostics sans scan

En mode de diagnostic sans scan, le MIL ou le Tiny Scan Code Reader est utilisé pour lire les codes DTC. Le technicien se réfère ensuite au tableau de diagnostic applicable pour résoudre le problème. Les tableaux intitulés *Diagnostics sans scan* doivent être utilisés, car le flux de données fourni par l'ECM n'est pas disponible aux fins d'analyse.

Diagnostics avec scan

Dans le mode de diagnostic plus sophistiqué, le logiciel Outil de diagnostic peut faciliter le diagnostic des problèmes du système grâce à une interface étendue avec l'ECM. Grâce à l'utilisation des affichages de données et des sélections de menu, le technicien dispose d'un accès à des données « en direct » aux fins d'analyse.

Il est important de noter que le logiciel n'est pas un outil de diagnostic autonome pour la résolution des codes DTC, mais doit être utilisé en conjonction avec les tableaux de diagnostic pour un diagnostic le plus efficace possible. Les tableaux s'appliquant aux utilisateurs

ayant accès au logiciel Outil de diagnostic sont intitulés *Diagnostics avec scan*.

Utiliser le MIL pour lire les codes DTC

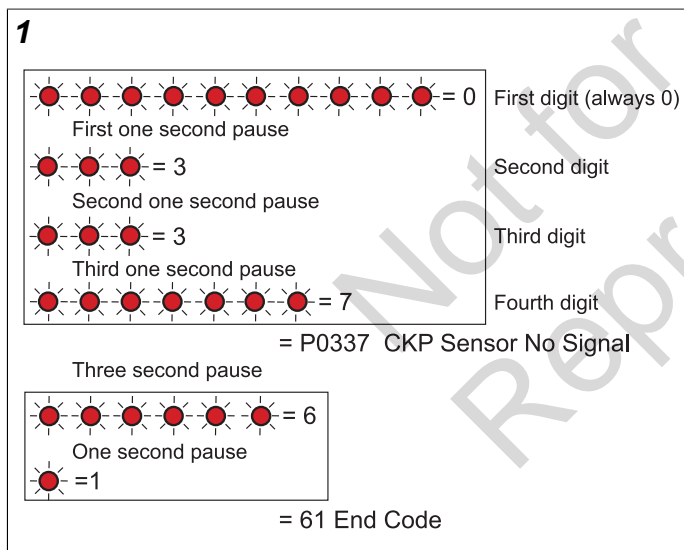
1. Vérifier que la tension de la batterie est supérieure à 12 V.
2. Mettre la clé de contact sur ARRÊT pendant dix secondes.
3. Tourner la clé de contact sur MARCHE-ARRÊT-MARCHE-ARRÊT-MARCHE (mais ne pas démarrer le moteur).

REMARQUE : il ne doit pas s'écouler plus de 2,5 secondes entre chaque cycle MARCHE et ARRÊT ou le programme est avorté.

4. Lors d'une exécution correcte, le MIL commence à clignoter au premier des quatre chiffres.

REMARQUE : bien que chaque code DTC commence réellement par la lettre « P », seuls les caractères numériques clignotent.

5. Compter le nombre de clignotements pour obtenir le premier des quatre chiffres. Si le premier chiffre est zéro, il est représenté par une série de dix clignotements.



6. Compter le nombre de clignotements après la première pause d'une seconde pour obtenir le second chiffre du DTC.
7. Compter le nombre de clignotements après la deuxième pause d'une seconde pour obtenir le troisième chiffre, puis compter le nombre de clignotements après la troisième pause d'une seconde pour obtenir le quatrième chiffre.
8. Noter chaque chiffre tel qu'il est affiché.
9. S'il existe plus d'un DTC, le DTC suivant commence à clignoter après une pause de trois secondes.

10. Une fois tous les DTC signalés, le nombre « 61 » clignote pour indiquer cette condition au technicien. La séquence de clignotement est ensuite redémarrée et le technicien peut choisir de vérifier les codes DTC écrits ou de quitter le programme.

REMARQUE : si « 61 » est le premier code clignotant, aucun DTC actif n'est défini.

Utiliser Tiny Scan Code Reader pour lire/effacer les codes DTC

REMARQUE : toujours suivre les étapes 1 à 9 pour obtenir un rapport précis des DTC actuels. Le non-respect de cette consigne peut générer un rapport contenant des codes historiques.

1. Se procurer Tiny Scan Code Reader Briggs & Stratton (Pièce No. 19626).
2. Connecter le lecteur de code au DLC.
3. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT.

REMARQUE : si le Tiny Scan Code Reader ne peut pas se connecter à l'ECM, « no-C » s'affiche, ce qui signifie « aucune communication ». Si la communication est établie, l'outil affiche le nombre de codes DTC lus. Par exemple, « dc-0 » signifie qu'aucun code DTC n'a été trouvé, tandis que « dc-4 » signifie que quatre codes DTC sont enregistrés.

4. Appuyer sur le bouton de sélection pour parcourir la liste de codes DTC.
5. Une fois le dernier code DTC affiché, « CLr? » (Effacer ?) apparaît. Appuyer sur le bouton de sélection et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que « Maintenir (Hold) » passe à « Terminé (Done) », ce qui indique que tous les DTC ont été « effacés » de la mémoire de l'ECM.
6. Couper le contact ARRÊT pendant au moins 20 secondes.
7. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT.
8. L'outil affiche le nombre de codes DTC lus.
9. Appuyer sur le bouton de sélection pour parcourir la liste de codes DTC. Noter chaque code DTC tel qu'il est affiché.



Utiliser l'outil de diagnostic pour lire/effacer les codes DTC

1. Se procurer Outil de diagnostic Briggs & Stratton (Pièce No.19636) avec les câbles USB et d'interface.
2. Connecter une extrémité du câble USB à l'outil de diagnostic et l'autre extrémité au port USB de l'ordinateur portable.
3. Connecter une extrémité du câble d'interface à l'outil de diagnostic et l'autre extrémité au DLC sur le faisceau EFI.
4. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. L'outil de diagnostic peut prendre jusqu'à 30 secondes pour se connecter au moteur.
5. Voir la Figure 3. Sélectionnez l'icône **Tableau de bord** (Dashboard) (A) dans la barre latérale gauche pour afficher l'onglet **Revendeur** (Dealer).
6. Observer l'affichage des codes actuels (B).

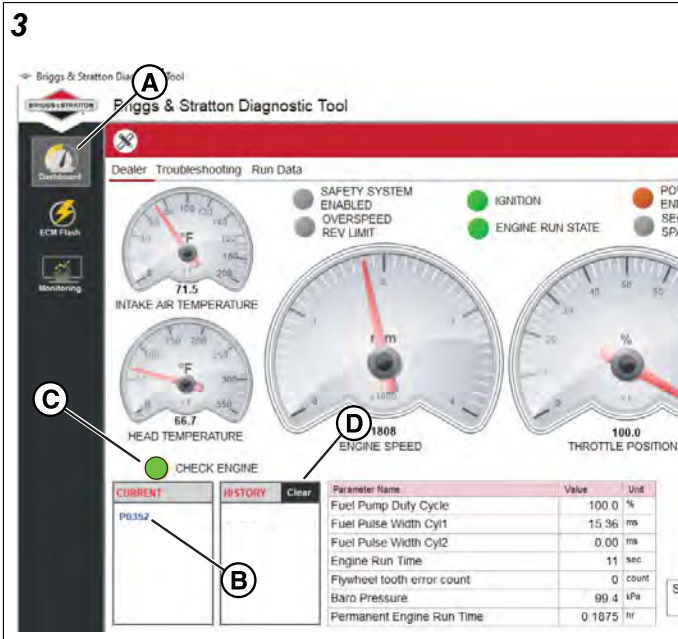
REMARQUE : le voyant **VÉRIFIER LE MOTEUR** (CHECK ENGINE) (C) est vert si un code de défaut actuel est présent. Pour afficher une description du code d'erreur, placer le curseur sur le code.

REMARQUE : l'affichage des codes actuels peut également être consulté sous l'onglet **Dépannage** (Troubleshooting).

7. Cliquer sur **Effacer** (Clear) (D) pour effacer les DTC actuels et historiques.

REMARQUE : consultez le manuel d'utilisation du logiciel Outil diagnostic EFI Briggs & Stratton pour plus d'informations.

8. Couper le contact ARRÊT.



Bornes de connecteur de sonde arrière

REMARQUE : ne pas insérer de sondes dans les bornes du côté correspondant d'un connecteur. Le diamètre des sondes de test peut endommager les bornes.

1. Obtenir l'ensemble de fils de sonde arrière Briggs & Stratton (Pièce No. 19625).
2. Faire glisser avec précaution la broche métallique de la sonde entre le joint en caoutchouc et l'isolant du fil à l'arrière (extrémité du fil) du connecteur.
3. Pousser doucement la broche jusqu'à ce qu'elle s'arrête. Arrêter de pousser lorsque la broche « atteint le point le plus bas » ou lorsque la gaine en plastique est très proche du boîtier du connecteur.

NE PAS forcer la broche dans le connecteur car la borne et / ou la broche de sonde pourraient être endommagées. Le déplacement de la sonde peut être arrêté par contact avec l'isolant ou les sertissages du noyau. Réessayer après avoir retiré et repositionné la broche de sonde.

IMPORTANT :

- Veiller à ne pas déformer les bornes du connecteur, soit en forçant la sonde trop loin dans la cavité, soit en utilisant une sonde de trop grande taille. Si des dommages sont suspectés au niveau d'une borne, vérifier le contact de la borne.
- Une borne déformée peut entraîner une mauvaise connexion entraînant des problèmes intermittents ou même une panne complète des composants. Ne pas utiliser de trombones ou d'autres substituts car ils peuvent également endommager les bornes.

- Ne pas sonder à travers les joints de connecteur, l'isolation des fils, les fils d'allumage secondaire, les gaines, etc. Des dommages pas facilement apparents peuvent survenir, et de minuscules trous peuvent entraîner une intrusion d'eau, résultant en de la corrosion et en une éventuelle défaillance des composants.

Éviter les dommages à l'ECM



ATTENTION

Une surtension (courant, tension, ou les deux) est appelée une pointe de tension. Les pointes de tension peuvent gravement endommager l'ECM.

1. Pour éviter une défaillance de l'ECM due à des pointes de tension induites accidentellement, toujours respecter les précautions suivantes :
 - Ne pas démarrer le moteur si les connexions des câbles de batterie sont desserrées.
 - Ne pas utiliser de chargeur de batterie pour démarrer le moteur.
 - Couper le contact ARRÊT avant de déconnecter et / ou de connecter les câbles de batterie.
 - Lors de la déconnexion de la batterie, toujours débrancher le câble négatif (-) de la batterie en premier.
 - Lors de la connexion de la batterie, toujours connecter le câble positif (+) de la batterie en premier.
 - Lors du chargement de la batterie, couper le contact et retirer le câble négatif (noir) de la batterie de la borne négative (-) de la batterie.



- En cas de soudage électrique sur le véhicule, retirer le câble négatif de la batterie (noir) de la borne négative (-) de la batterie et le débrancher du(des) connecteur(s) électrique(s) de l'ECM. En cas de soudage sur le silencieux, débrancher également le connecteur électrique du capteur O₂ et retirer le capteur O₂ du silencieux.

2. Ne pas vaporiser d'eau sur ou autour de l'ECM.

REMARQUE : voir la figure4. Un trou de goupille centré sous l'étiquette adhésive est utilisé pendant la fabrication pour déterminer l'intégrité du joint moulé. Si l'étiquette se décolle ou est déchirée, usée ou abrasée, l'exposition du trou peut permettre à l'eau ou à l'humidité de s'infiltrer, entraînant de la corrosion et potentiellement une défaillance de l'ECM.

Outils spéciaux

Les outils spéciaux suivants sont requis :

1. Testeur à étincelles Briggs & Stratton (Pièce No. 19368).
2. Multimètre (ohm, volt) numérique Extech Ma220 Briggs & Stratton (Pièce No. 19602).
3. Lampe d'essai Noid Briggs & Stratton (Pièce No. 19623).
4. Adaptateur de test de pression de carburant BIG BLOCK™ Briggs & Stratton (Pièce No. 19624).

- 5. Jeu de fils de sonde arrière Briggs & Stratton (Pièce No. 19625).
- 6. Lecteur de codes Tiny Scan Code Reader Briggs & Stratton (Pièce No. 19626).

- 7. Manomètre de carburant Briggs & Stratton (Pièce No. 19627).
- 8. Kit Outil de diagnostic Briggs & Stratton (Pièce No. 19636).

1



Améliorations de produit / mises à niveau sur le terrain

Les bulletins de service suivants fournissent des informations sur les améliorations de produit récemment introduites en production. Des kits d'entretien sont disponibles pour la mise à niveau des produits sur le terrain.

Bulletin de service CSB-1030

Pour la protection contre les pointes de tension sur les moteurs marins Modèle 610000 équipés du système de charge 20/50 A, installer le kit de condensateur Briggs & Stratton (Pièce No. 847148).

Bulletin de service DSB-1053

Pour amortir les vibrations du support de l'ECM / du bloc de fusibles, installer le kit d'entretien Briggs & Stratton (Pièce No. 847337), incluant un nouveau couvercle de bloc de fusibles / relais, un support de montage de l'ECM, des supports avec isolation en caoutchouc ainsi que du matériel de montage.

Accès aux bulletins de service

Pour accéder à un bulletin, procéder comme suit :

- Aller sur www.thepowerportal.com
- Entrer l'identifiant de connexion et le mot de passe.
- Sur la page d'accueil, sélectionner l'onglet « Informations techniques ».
- Sélectionner « Bulletins de service ».
- Sous « Mot-clé », saisir le numéro du bulletin.
- Sélectionner « Afficher ».

Not for
Reproduction

SECTION 2 - DÉPANNAGE DES DTC

2

CODES DE DIAGNOSTIC DE DÉFAUTS (DIAGNOSTIC TROUBLE CODES, DTC) -----	14
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS EFI MODÈLE 490000 -----	15
EMPLACEMENTS DES COMPOSANTS EFI MODÈLES 540000/610000 -----	16
VÉRIFIER LA MISE SOUS TENSION DE L'ECM -----	17
Description du circuit -----	17
Vérifier l'alimentation et la mise à la terre de l'ECM (diagnostic sans scan) -----	17
DTC P0031/P0032 RÉCHAUFFEUR DE CAPTEUR D'OXYGÈNE (HO2) -----	19
Description du circuit -----	19
Aides aux diagnostics -----	19
DTC P0031 Tension de signal basse (diagnostic sans scan) -----	20
DTC P0032 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan) -----	21
DTC P0107/P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DU COLLECTEUR (MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE, MAP) -----	22
Description du circuit -----	22
Aides aux diagnostics -----	22
DTC P0107 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic avec scan) -----	23
DTC P0107 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic sans scan) -----	24
DTC P0108 Tension de signal élevée (diagnostic avec scan) -----	26
DTC P0108 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan) -----	27
DTC P0112/P0113 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR DU COLLECTEUR (MANIFOLD AIR TEMPERATURE, MAT) -----	28
Description du circuit -----	28
Aides aux diagnostics -----	28
DTC P0112 Tension de signal basse (diagnostic avec scan) -----	29
DTC P0112 Tension de signal basse (diagnostic sans scan) -----	30
DTC P0113 Tension de signal élevée ou ouverte (diagnostic avec scan) -----	31
DTC P0113 Tension de signal élevée ou ouverte (diagnostic sans scan) -----	32
DTC P0117/P0118 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE CULASSE DU MOTEUR (ENGINE HEAD TEMPERATURE, EHT) -----	33
Description du circuit -----	33
Aides aux diagnostics -----	33
DTC P0117 Tension de signal basse (diagnostic avec scan) -----	34
DTC P0117 Tension de signal basse (diagnostic sans scan) -----	35
DTC P0118 Tension de signal élevée ou ouverte (diagnostic avec scan) -----	36
DTC P0118 Tension de signal élevée ou ouverte (diagnostic sans scan) -----	37
DTC P0122/P0123 CAPTEUR DE POSITION DE L'ACCÉLÉRATEUR (THROTTLE POSITION SENSOR, TPS) -----	38

Description du circuit -----	38
Aides aux diagnostics -----	38
DTC P0122 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic avec scan) -----	39
DTC P0122 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic sans scan) -----	40
DTC P0123 Tension de signal élevée (diagnostic avec scan) -----	41
DTC P0123 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan) -----	42
DTC P0131/P0132 CAPTEUR D'OXYGÈNE (HO2) -----	43
Description du circuit -----	43
Aides aux diagnostics -----	19
DTC P0131 Tension de signal basse (diagnostic avec scan) -----	44
DTC P0131 Tension de signal basse (diagnostic sans scan) -----	45
DTC P0132 Tension de signal élevée (diagnostic avec scan) -----	46
DTC P0132 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan) -----	47
DTC P0174 ENRICHISSEMENT À PLEINE CHARGE (POWER ENRICHMENT, PE) -----	48
Description du circuit -----	48
Aides aux diagnostics -----	48
DTC P0174 Condition de carburant pauvre (diagnostic sans scan) -----	48
DTC P0201/P0202 INJECTEUR DE CARBURANT DU CYLINDRE 1 OU DU CYLINDRE 2 -----	49
Description du circuit -----	49
Aides aux diagnostics -----	49
DTC P0201 Défaut d'injecteur de carburant du cylindre 1 (diagnostic sans scan) -----	50
DTC P0202 Défaut d'injecteur de carburant du cylindre 2 (diagnostic sans scan) -----	52
DTC P0230/P0232 DÉFAILLANCE DE POMPE À CARBURANT -----	54
Description du circuit -----	54
Aides aux diagnostics -----	54
DTC P0230 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic sans scan) -----	55
DTC P0232 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan) -----	56
DTC P0336/P0337 CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (CRANKSHAFT POSITION, CKP) -----	57
Modes de fonctionnement -----	57
Aides aux diagnostics -----	57
DTC P0336 Tension de signal bruyante (diagnostic avec scan) -----	58
DTC P0336 Tension de signal bruyante (diagnostic sans scan) -----	59
DTC P0337 Tension de signal absente (diagnostic avec scan) -----	60
DTC P0337 Tension de signal absente (diagnostic sans scan) -----	61
DTC P0351/P0352 DÉFAUT DE BOBINE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 1 OU DU CYLINDRE 2 -----	62
Description du circuit -----	62
Aides aux diagnostics -----	49
DTC P0351 Défaut de bobine d'allumage du cylindre 1 (diagnostic sans scan) -----	63
DTC P0352 Défaut de bobine d'allumage du cylindre 2 (diagnostic sans scan) -----	64
DTC P0505 DYSFONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE D'AIR DE RALENTI (IDLE AIR CONTROL, IAC) -----	65

Description du circuit -----65

Aides aux diagnostics ----- 65

DTC P0505 Dysfonctionnement de la commande d'air de ralenti (Idle Air Control, IAC) (diagnostic avec scan) ---- 66

DTC P0505 Dysfonctionnement de la commande d'air de ralenti (Idle Air Control, IAC) (diagnostics sans scan)
----- 67

DTC P0562/P0563 TENSION DU SYSTÈME -----68

 Description du circuit -----68

 Aides aux diagnostics ----- 68

 DTC P0562 Tension du système basse (diagnostic avec scan) -----69

 DTC P0562 Tension du système basse (diagnostic sans scan) -----70

 DTC P0563 Tension du système élevée (diagnostic avec scan) -----72

 DTC P0563 Tension du système élevée (diagnostic sans scan) -----72

DTC P0650 DYSFONCTIONNEMENT DU TÉMOIN D'ANOMALIE (MALFUNCTION INDICATOR LAMP, MIL) ----- 73

 Description du circuit -----73

 Aides aux diagnostics ----- 73

 DTC P0650 Dysfonctionnement du MIL (diagnostic avec scan) -----74

 DTC P0650 Dysfonctionnement du MIL (diagnostic sans scan) -----75

DTC P1693/P1694 DYSFONCTIONNEMENT DU TACHYMÈTRE -----76

 Aides aux diagnostics ----- 76

 DTC P1693 Circuit de pilotage court-circuité à la terre (diagnostic sans scan) -----77

 DTC P1694 Circuit de pilotage court-circuité à l'alimentation (diagnostic sans scan) -----78

Not for
Reproduction

CODES DE DIAGNOSTIC DE DÉFAUTS (DIAGNOSTIC TROUBLE CODES, DTC)

2

Composant	DTC	Description
Réchauffeur de capteur d'oxygène (O ₂)	P0031	Tension de signal basse
	P0032	Tension de signal élevée
Capteur de pression absolue du collecteur (Manifold Absolute Pressure, MAP)	P0107	Tension de signal basse ou ouverte
	P0108	Tension de signal élevée
Capteur de température d'air du collecteur (Manifold Air Temperature, MAT)	P0112	Tension de signal basse
	P0113	Tension de signal élevée ou ouverte
Capteur de température de culasse du moteur (Engine Head Temperature, EHT)	P0117	Tension de signal basse
	P0118	Tension de signal élevée ou ouverte
Capteur de position du papillon (Throttle Position Sensor, TPS)	P0122	Tension de signal basse ou ouverte
	P0123	Tension de signal élevée
Capteur d'oxygène (O ₂)	P0131	Tension de signal basse
	P0132	Tension de signal élevée
Mode Enrichissement à pleine charge (Power Enrichment, PE)	P0174	Condition de carburant pauvre
Injecteur de carburant du cylindre 1	P0201	Défaut de l'injecteur de carburant du cylindre 1
Injecteur de carburant du cylindre 2	P0202	Défaut de l'injecteur de carburant du cylindre 2
Défaillance de pompe à carburant	P0230	Tension de signal basse ou ouverte
	P0232	Tension de signal élevée
Capteur de position du vilebrequin (Crankshaft Position, CKP)	P0336	Tension de signal bruyante
	P0337	Tension de signal absente
Bobine d'allumage du cylindre 1	P0351	Défaut de bobine d'allumage du cylindre 1
Bobine d'allumage du cylindre 2	P0352	Défaut de bobine d'allumage du cylindre 2
Commande d'air de ralenti (Idle Air Control, IAC)	P0505	Dysfonctionnement de l'IAC
Tension du système	P0562	Tension système basse
	P0563	Tension système élevée
Témoin d'anomalie (Malfunction Indicator Lamp, MIL)	P0650	Dysfonctionnement du circuit du MIL
Tachymètre	P1693	Circuit de pilotage court-circuité à la terre
	P1694	Circuit de pilotage court-circuité à l'alimentation

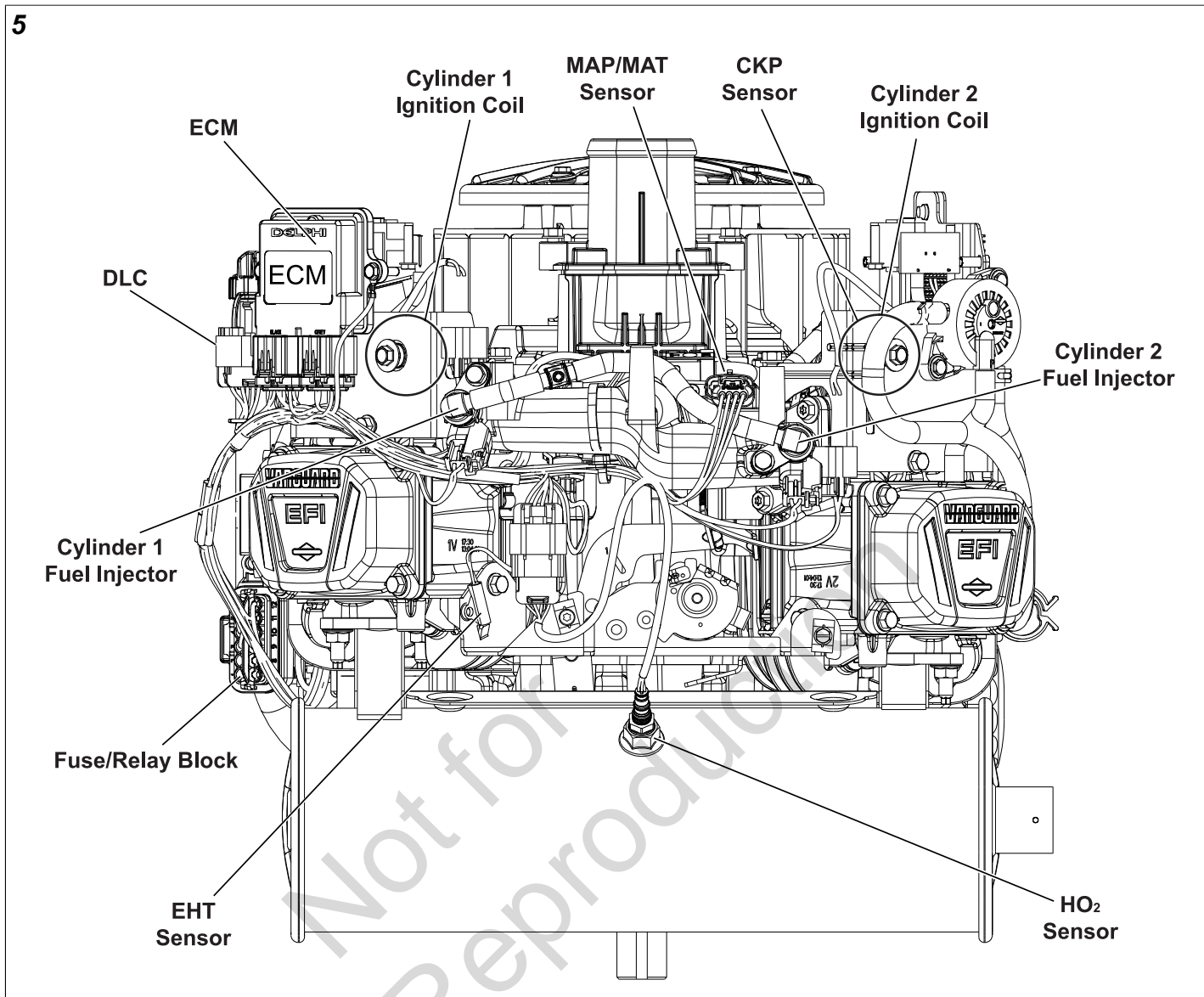
Composant	Modèle 490000	Modèle 540000	Modèle 610000	
			Gazon	Marin
IAC	-	-	-	*
Capteur HO ₂	*	*	*	-
TPS	-	-	-	*

* = Équipé

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS EFI MODÈLE 490000

5

2



REMARQUE : la protection antistatique, le couvercle décoratif et le carter de soufflante ont été retirés à des fins d'illustration.

Retrait requis pour le connecteur de détection arrière (x) ou Remplacement du composant (o)

Pour accéder	Assemblage de filtre à air	Protection antistatique	Couvercle décoratif	Carter de soufflante
ECM				
Capteur MAP / MAT	xo	xo	xo	
Bobine d'allumage	o	o	o	o
Pompe à carburant à membrane mécanique				
Module de pompe à carburant				
Injecteurs de carburant	o	o	o	
Capteur CKP	xo	xo	xo	xo
Capteur HO ₂				
Bloc de fusibles / relais				

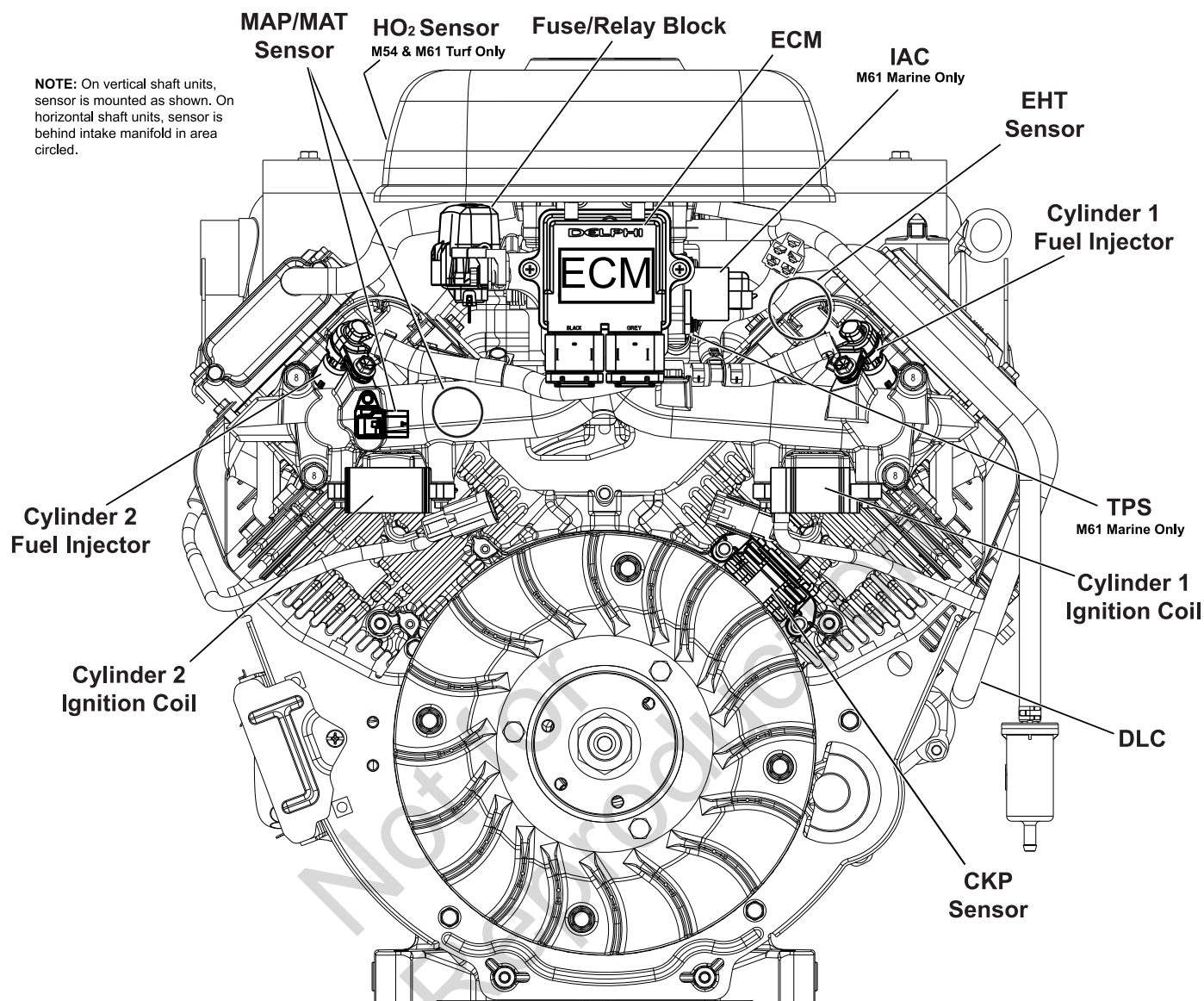
REMARQUE : voir SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION pour les instructions.

EMPLACEMENTS DES COMPOSANTS EFI MODÈLES 540000/610000

6

2

NOTE: On vertical shaft units, sensor is mounted as shown. On horizontal shaft units, sensor is behind intake manifold in area circled.



REMARQUE : le couvercle d'accès et le carter de soufflante ont été retirés à des fins d'illustration.

Retrait requis pour le connecteur de détection arrière (x) ou Remplacement du composant (o)				
Pour accéder	Couvercle d'accès	Carter de soufflante	Assemblage de filtre à air	Boîtier papillon
ECM	xo			
Capteur MAP / MAT	xo	xo		
Bobine d'allumage	xo	xo		
Module de pompe à carburant	xo		xo	
Injecteurs de carburant	xo	xo		
Capteur CKP	xo	xo		
TPS	xo		xo	o
IAC	xo		xo	
Capteur HO ₂	xo		xo	
Bloc de fusibles / relais	xo			

REMARQUE : voir SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION pour les instructions.

VÉRIFIER LA MISE SOUS TENSION DE L'ECM

Description du circuit

Étant donné que tous les composants EFI dépendent du bon fonctionnement de l'ECM, tout diagnostic doit inclure la vérification de l'alimentation et de la masse de l'ECM.

Retirer et nettoyer les bornes de la batterie. Bien que les bornes puissent sembler propres, la corrosion sur

les surfaces intérieures peut entraîner une mauvaise connexion à la terre.

REMARQUE : lorsque l'ECM est mis sous tension, vous pouvez entendre le module de pompe à carburant s'amorcer pendant deux secondes. Ceci ne constitue pas une preuve définitive que l'ECM obtient une tension appropriée.

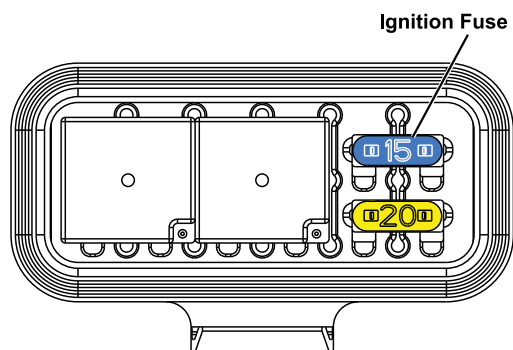
2

Vérifier l'alimentation et la mise à la terre de l'ECM (diagnostic sans scan)

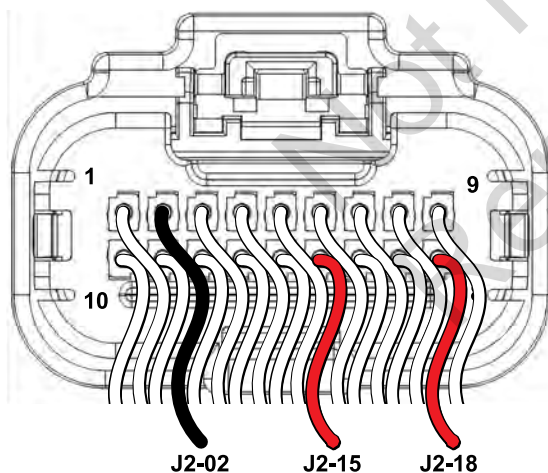
Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière J2-18 (fil rouge) du connecteur ECM J2 (noir). Connecter la sonde arrière de la borne J2-18 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 12,2-14,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 2.	<p>Rechercher un circuit ouvert ou un court-circuit à la masse dans le circuit d'alimentation de la batterie (B+).</p> <p>Effectuer une vérification visuelle et de continuité du fusible d'allumage de 15 A (bleu).</p>
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne J2-18 et de la borne de sonde arrière J2-15 (fil rouge) du connecteur ECM J2. Connecter la sonde arrière de la borne J2-15 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 12,2-14,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 3.	Rechercher un circuit ouvert ou un court-circuit à la masse dans le circuit d'alimentation de l'allumage.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne J2-15 et de la borne de sonde arrière J2-02 (fil noir) du connecteur ECM J2. Connecter la sonde arrière de la borne J2-02 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire la résistance. Observer la lecture sur le DVOM. La résistance est-elle de 1,0 ohm ou moins ? 	Passer à l'étape 4.	Rechercher un circuit ouvert ou un court-circuit à la masse dans le circuit de l'ECM.

Suite...

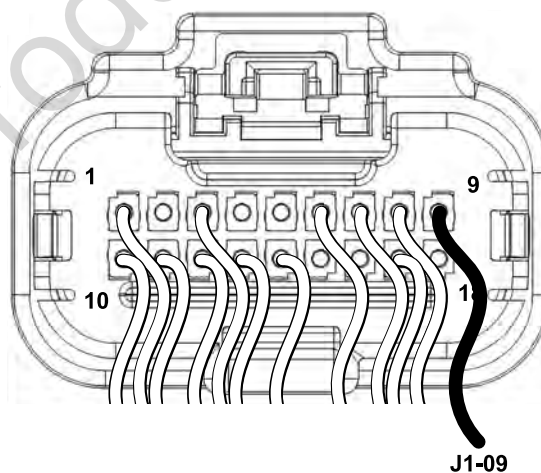
Étape	Action	Oui	Non
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirer la sonde de la borne J2-02 et de la borne de sonde arrière J1-09 (fil noir) du connecteur ECM J1 (gris). 2. Connecter la sonde arrière de la borne J1-09 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. 3. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. 4. Observer la lecture sur le DVOM. 5. La résistance est-elle de 1,0 ohm ou moins ? 	<p>Systeme OK</p>	<p>Rechercher un circuit ouvert ou un court-circuit à la masse dans le circuit de l'ECM.</p>



Bloc de fusibles / relais

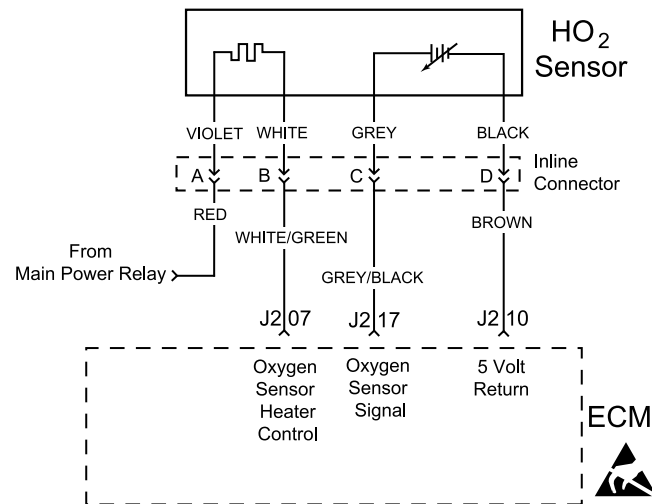


Connecteur ECM J2 (noir)



Connecteur ECM J1 (gris)

DTC P0031/P0032 RÉCHAUFFEUR DE CAPTEUR D'OXYGÈNE (HO₂)



2

Description du circuit

La tension du capteur HO₂ varie d'environ 1,0 volt si l'échappement est riche, et jusqu'à environ 0,1 volt si l'échappement est pauvre.

Le capteur se comporte comme un circuit ouvert et ne produit aucune tension lorsque la température d'échappement est inférieure à 600°F (360°C). Un circuit de capteur ouvert ou un capteur froid provoque un fonctionnement en boucle ouverte.

Le réchauffeur du capteur permet un réchauffement plus rapide du capteur. Cela permet au capteur de devenir actif en un laps de temps plus court et de rester actif pendant une longue période d'inactivité prolongée.

Un code DTC P0031 actif indique que le capteur a développé un circuit ouvert et fonctionne en mode boucle

ouverte. Le code DTC P0032 indique que la résistance du circuit est faible et que la tension renvoyée à l'ECM est trop élevée.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

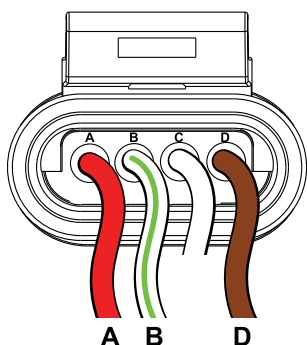
Mauvaise connexion du harnais. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

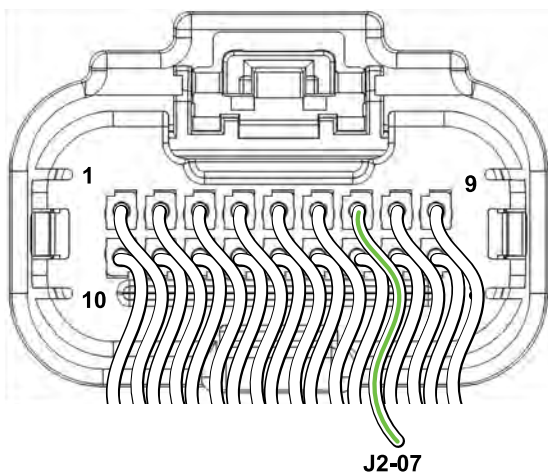
DTC P0031 Tension de signal basse (diagnostic sans scan)

2

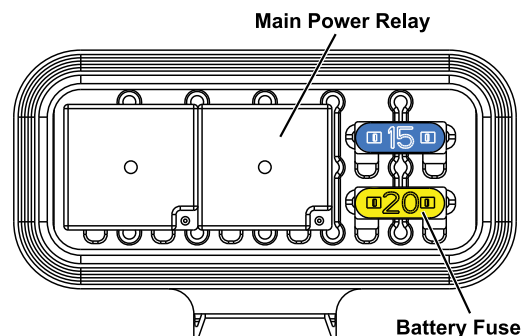
Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et du capteur O₂. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne A (fil rouge) de la sonde arrière (utilisant un cordon de raccordement avec fusible) sur le côté moteur du connecteur du capteur O₂. Connecter la sonde arrière de la borne A au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne D arrière de la sonde (fil marron) du côté moteur du connecteur du capteur O₂. Connecter la sonde arrière de la borne D au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 12,2-13,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 3.	<p>Effectuer une vérification visuelle et de continuité du relais d'alimentation principal et du fusible de batterie de 20 A (jaune).</p> <p>Soit il n'y a pas d'alimentation du bloc de fusibles soit il n'y a pas de mise à la terre par le circuit de retour de 5 volts.</p>
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne A et de la borne B de sonde arrière (fil blanc / vert) du côté moteur du connecteur de capteur O₂. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 12,2-13,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	Remplacer le capteur O ₂ .
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne B et de la borne de sonde arrière J2-07 du connecteur ECM (fil blanc / vert). Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 12,2-13,5 volts CC ? 	Le faisceau de câbles EFI et le capteur O ₂ sont en bon état.	Passer à l'étape 5.
5	Le capteur O ₂ et les connecteurs ECM J2 sont-ils complètement couplés ?	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.	Brancher les connecteurs.



Connecteur de capteur O₂



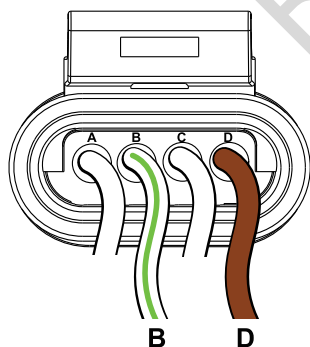
Connecteur ECM J2 (noir)



Bloc de fusibles / relais

DTC P0032 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan)

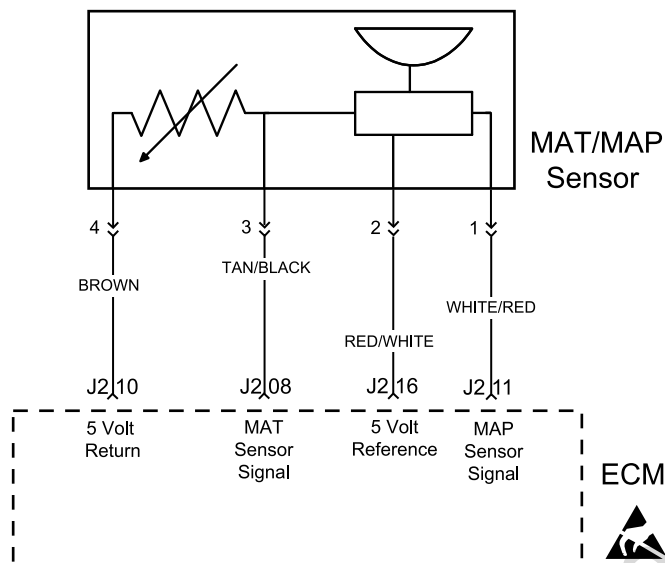
Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et du capteur O₂. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne B de la sonde arrière (en utilisant un cordon de raccordement avec fusible) (fil blanc / vert) du côté moteur du connecteur de capteur O₂. Connecter la sonde arrière de la borne B au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière D (fil marron) côté moteur du connecteur de capteur O₂. Connecter la sonde arrière de la borne D au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 12,2-13,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 3.	Assurer la connectivité de la sonde.
3	<ol style="list-style-type: none"> Lancer et faire tourner le moteur. Observer la tension sur le DVOM. Dans les 15 secondes qui suivent, la lecture de tension chute-t-elle à moins de 100 millivolts ? 	<p>Capteur O₂ OK.</p> <p>Effacer les codes et re-tester.</p>	Remplacer le capteur O ₂ .



Connecteur de capteur O₂

DTC P0107/P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DU COLLECTEUR (MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE, MAP)

2



Description du circuit

Le capteur MAP réagit aux changements de pression d'admission (vide). L'ECM reçoit ces informations sous la forme d'une tension de signal variant entre environ 0,5 volts au ralenti et 4,5 volts à pleine ouverture du papillon (Wide Open Throttle, WOT).

Si le capteur MAP défaille, l'ECM substitue avec une valeur MAP par défaut.

La tension du capteur MAP de 5 volts est fournie au capteur MAP via la borne J2-16 de l'ECM. Le capteur MAP renvoie un signal de tension à l'ECM sur la borne J2-11 en fonction de la valeur de pression d'admission sur la borne.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ECM. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.
2. Faisceau de câbles et / ou connecteurs endommagés. Si le faisceau semble en bon état, secouer ou agiter le faisceau de câbles et / ou le connecteur avec le DVOM ou l'outil de diagnostic connecté. Des changements radicaux de tension ou un changement dans l'affichage du capteur MAP peuvent indiquer l'emplacement de la condition de défaut.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0107 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic avec scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>2. Observer l'affichage de la tension MAP avec ou sans le moteur en marche.</p> <p>3. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ?</p>	Circuit du capteur MAP OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle inférieure à 0,5 volts CC ?	Aller à DTC P0107 Diagnostic sans scan.	-

2

The screenshot shows the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The 'MAP Voltage' is highlighted in a red box with an arrow pointing to it. The interface displays several data tables:

Pressure	Value	Unit
Baro Pressure	99.3	kPa
MAP Voltage	4.02	V

VR Sensor	Value	Unit
FLYWHEEL		
Cyl Identification Logic:	0	count
Cyl Identification Logic:	0	count
Engine Speed	1806	RPM

Oxygen Sensor	Value	Unit
Closed Loop Cross Counts	0	count
Short Term Fuel Trim	1.00	%
Fuel BPW Corrected Cyl1	15.16	%
O2 Heater Enabled	1	state
HO2S Sensor	1014.8	mV

Throttle	Value	Unit
Throttle Position	100.00	%

PARAMETER TABLE	Value	Unit
Fuel Pump Duty Cycle	100.0	%
Fuel Pulse Width Cyl1	15.33	ms
Fuel Pulse Width Cyl2	15.14	ms
Spark Advance Cyl1	16	CA
Total Engine Run Time	0.1875	hr
Permanent Engine Run Time	0.1875	hr

Head Temperature	Value	Unit
EHT Sensor	23	°C
Max Head Temp	23.6	°C
EHT (°F)	66.4	°F
EHT MAX (°F)	74.5	°F
EHT Voltage	4.23	V

Intake Temperature	Value	Unit
IAT Sensor	22.4	°C
Max Intake Temp	24.8	°C
IAT (°F)	72.3	°F
IAT MAX (°F)	76.7	°F
IAT Voltage	3.14	V

ECM Info:

ENG Serial No:
Model No:
Cal ID:
Cal PN:
H/W Version:
F/W Version:

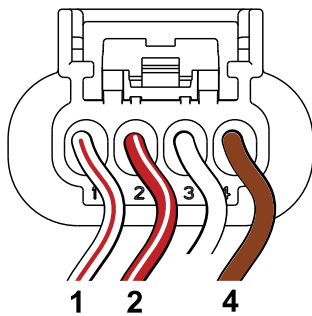
CURRENT HISTORY

DTC P0107 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic sans scan)

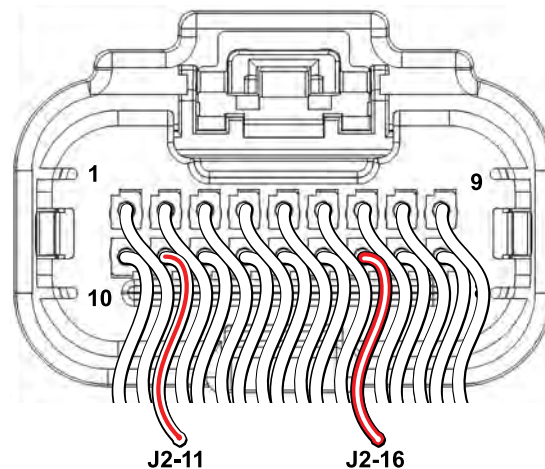
2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et du capteur MAP. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHE. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 2 (fil rouge / blanc) du connecteur du capteur MAP. Connecter la sonde arrière de la borne 2 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière 4 (fil marron) du connecteur du capteur MAP. Connecter la sonde arrière de la borne 4 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 4,6-5,0 volts CC ? 	Passer à l'étape 3.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne 2 et de la borne de sonde arrière J2-16 du connecteur ECM (fil rouge / blanc). Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 4,6-5,0 volts CC ? 	Passer à l'étape 6.	Passer à l'étape 4.

Suite...



Connecteur de capteur MAP



Connecteur ECM J2 (noir)

Étape	Action	Oui	Non
4	1. Couper le contact ARRÊT. 2. Retirer la sonde de la borne J2-16 et de la borne de sonde arrière 1 (fil blanc / rouge) du connecteur du capteur MAP. 3. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. 4. Observer la tension sur le DVOM. 5. La lecture est-elle de 3,7-4,2 volts CC ?	Capteur MAP OK.	Passer à l'étape 5.
5	1. Couper le contact ARRÊT. 2. Retirer la sonde de la borne 1 et de la borne de sonde arrière J2-11 du connecteur ECM (fil blanc / rouge). 3. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. 4. Observer la tension sur le DVOM. 5. La lecture est-elle de 3,7-4,2 volts CC ?	Faisceau de câbles EFI OK. Remplacer le capteur MAP.	Passer à l'étape 6.
6	1. Pas de mise à la terre par le circuit de retour de 5 volts. 2. Les connecteurs du capteur MAP et de l'ECM J2 sont-ils complètement couplés ?	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.	Brancher les connecteurs.

Not for
Reproduction

DTC P0108 Tension de signal élevée (diagnostic avec scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>2. Observer l'affichage de la tension MAP avec ou sans le moteur en marche.</p> <p>3. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ?</p>	Circuit du capteur MAP OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle supérieure à 4,5 volts CC ?	Aller à DTC P0108 Diagnostic sans scan.	-

The screenshot displays the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The 'MAP Voltage' is highlighted with a red box and a white arrow pointing to its value of 4.02 V. The interface shows several data tables:

Pressure	Value	Unit
Baro Pressure	99.3	kPa
MAP Pressure	99.3	kPa
MAP Voltage	4.02	V

VR Sensor	Value	Unit
FLYWHEEL		
Cyl Identification Logic:	0	count
Cyl Identification Logic:	0	count
Engine Speed	1806	RPM

Oxygen Sensor	Value	Unit
Closed Loop Cross Counts	0	count
Short Term Fuel Trim	1.00	%
Fuel BPW Corrected Cyl1	15.16	%
O2 Heater Enabled	1	state
HO2S Sensor	1014.8	mV

Throttle	Value	Unit
Throttle Position	100.00	%

PARAMETER TABLE	Value	Unit
Fuel Pump Duty Cycle	100.0	%
Fuel Pulse Width Cyl1	15.33	ms
Fuel Pulse Width Cyl2	15.14	ms
Spark Advance Cyl1	16	CA
Total Engine Run Time	0.1875	hr
Permanent Engine Run Time	0.1875	hr

Head Temperature	Value	Unit
EHT Sensor	23	°C
Max Head Temp	23.6	°C
EHT (°F)	66.4	°F
EHT MAX (°F)	74.5	°F
EHT Voltage	4.23	V

Intake Temperature	Value	Unit
IAT Sensor	22.4	°C
Max Intake Temp	24.8	°C
IAT (°F)	72.3	°F
IAT MAX (°F)	76.7	°F
IAT Voltage	3.14	V

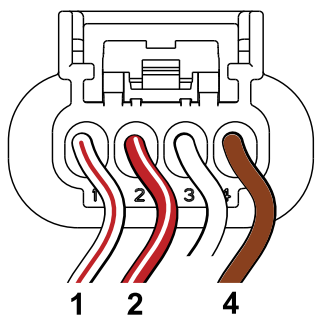
ECM Info:

ENG Serial No:
Model No:
Cal ID:
Cal PN:
H/W Version:
F/W Version:

CURRENT HISTORY

DTC P0108 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan)

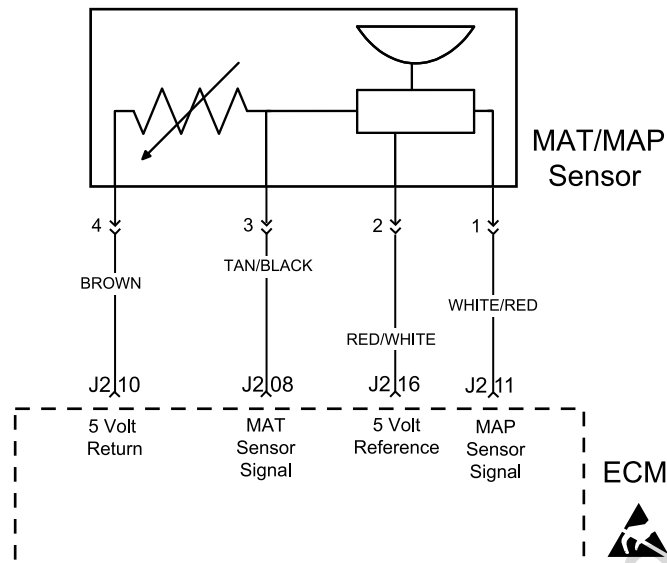
Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et du capteur MAP. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 2 (fil rouge / blanc) du connecteur du capteur MAP. Connecter la sonde arrière de la borne 2 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière 4 (fil marron) du connecteur du capteur MAP. Connecter la sonde arrière de la borne 4 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 4,7-5,0 volts CC ? 	Passer à l'étape 3.	-
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne 2 et de la borne de sonde arrière 1 (fil blanc / rouge) du connecteur du capteur MAP. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ? 	Faisceau de câbles EFI OK.	<p>La lecture est supérieure à 4,5 volts CC.</p> <p>Remplacer le capteur MAP.</p>



Connecteur de capteur MAP

DTC P0112/P0113 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR DU COLLECTEUR (MANIFOLD AIR TEMPERATURE, MAT)

2



Description du circuit

Le capteur MAT utilise une thermistance pour contrôler la tension du signal vers l'ECM. L'ECM applique 5 volts sur le circuit du capteur. La résistance du capteur change à mesure que la température ambiante change, ce qui à son tour affecte le retour de tension vers l'ECM.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ECM.
2. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement

incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.

3. Faisceau de câbles et / ou connecteurs endommagés. Si le faisceau semble en bon état, secouer ou agiter le faisceau de câbles et / ou le connecteur avec le DVOM ou l'outil de diagnostic connecté. Des changements radicaux de tension ou un changement dans l'affichage du capteur MAT peuvent indiquer l'emplacement de la condition de défaut.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0112 Tension de signal basse (diagnostic avec scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>2. Observer l'affichage de tension IAT avec ou sans le moteur en marche.</p> <p>3. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ?</p>	Circuit du capteur MAT OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle inférieure à 0,5 volts CC ?	Aller à DTC P0112 Diagnostic sans scan.	-

2

The screenshot shows the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The main display area is divided into several data tables:

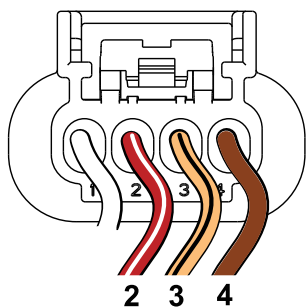
- Pressure:** Baro Pressure (99.3 kPa), MAP Sensor (99.4 kPa), MAP Voltage (4.02 V).
- VR Sensor:** Cyl Identification Logic (0 count), Engine Speed (1806 RPM).
- Oxygen Sensor:** Closed Loop Cross Counts (0), Short Term Fuel Trim (1.00%), Fuel BPW Corrected Cyl1 (15.16%), O2 Heater Enabled (1 state), HO2S Sensor (1014.8 mV).
- Throttle:** Throttle Position (100.00%).
- PARAMETER TABLE:** Fuel Pump Duty Cycle (100.0%), Fuel Pulse Width Cyl1 (15.33 ms), Fuel Pulse Width Cyl2 (15.14 ms), Spark Advance Cyl1 (16 CA), Total Engine Run Time (0.1875 hr), Permanent Engine Run Time (0.1875 hr).
- Head Temperature:** EHT Sensor (23 °C), Max Head Temp (23.6 °C), EHT (°F) (66.4 °F), EHT MAX (°F) (74.5 °F), EHT Voltage (4.23 V).
- Intake Temperature:** IAT Sensor (22.4 °C), Max Intake Temp (24.8 °C), IAT (°F) (72.3 °F), IAT MAX (°F) (76.7 °F).
- IAT Voltage:** 3.14 V (highlighted with a red box and an arrow).

On the right side, there is an **ECM Info** section with fields for ENG Serial No., Model No., Cal ID, Cal PN, H/W Version, and F/W Version. Below that are **CURRENT** and **HISTORY** tabs.

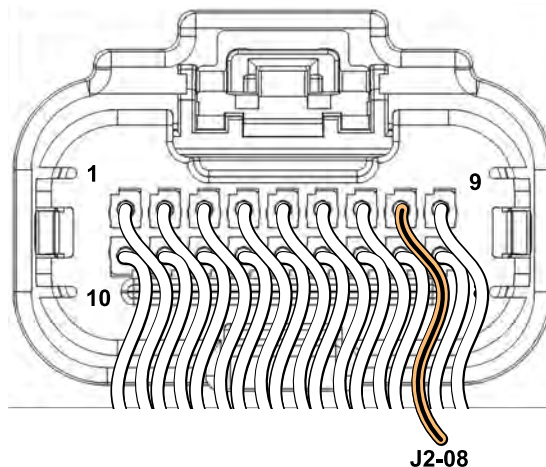
DTC P0112 Tension de signal basse (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et du capteur MAT. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHE. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 2 (fil rouge / blanc) du connecteur du capteur MAT. Connecter la sonde arrière de la borne 2 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière 4 (fil marron) du connecteur du capteur MAT. Connecter la sonde arrière de la borne 4 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 4,7 à 5,0 volts CC ? 	Capteur MAT OK.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne 2 et de la borne de sonde arrière 3 (fil beige / noir) du connecteur du capteur MAT. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 0,5 à 4,5 volts CC ? 	Capteur MAT OK.	<p>La lecture est inférieure à 0,5 volts CC.</p> <p>Remplacer le capteur MAT.</p>
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne 3 et de la borne de sonde arrière J2-08 du connecteur ECM (fil beige / noir). Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 0,5 à 4,5 volts CC ? 	Circuit du capteur MAT OK.	Passer à l'étape 5.
5	Le capteur MAT et les connecteurs ECM J2 sont-ils complètement couplés ?	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.	Brancher les connecteurs.



Connecteur de capteur MAT



Connecteur ECM J2 (noir)

DTC P0113 Tension de signal élevée ou ouverte (diagnostic avec scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting). 2. Observer l'affichage de tension IAT avec ou sans le moteur en marche. 3. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ?	Circuit du capteur MAT OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle supérieure à 4,5 volts CC ?	Aller à DTC P0113 Diagnostic sans scan.	-

2

The screenshot shows the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The main display area is divided into several data tables:

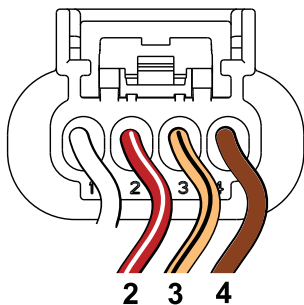
- Pressure:** Baro Pressure (99.3 kPa), MAP Sensor (99.4 kPa), MAP Voltage (4.02 V).
- VR Sensor:** FLYWHEEL, Cyl Identification Logic (0 count), Engine Speed (1806 RPM).
- Oxygen Sensor:** OXYGEN SENSOR, Closed Loop Cross Counts (0), Short Term Fuel Trim (1.00%), Fuel BPW Corrected Cyl1 (15.16%), O2 Heater Enabled (1 state), HO2S Sensor (1014.8 mV).
- Throttle:** THROTTLE, Throttle Position (100.00%).
- PARAMETER TABLE:** Fuel Pump Duty Cycle (100.0%), Fuel Pulse Width Cyl1 (15.33 ms), Fuel Pulse Width Cyl2 (15.14 ms), Spark Advance Cyl1 (16 CA), Total Engine Run Time (0.1875 hr), Permanent Engine Run Time (0.1875 hr).
- Head Temperature:** HEAD TEMPERATURE, EHT Sensor (23 °C), Max Head Temp (23.6 °C), EHT (°F) (66.4 °F), EHT MAX (°F) (74.5 °F), EHT Voltage (4.23 V).
- Intake Temperature:** INTAKE TEMPERATURE, IAT Sensor (22.4 °C), Max Intake Temp (24.8 °C), IAT (°F) (72.3 °F), IAT MAX (°F) (76.7 °F), **IAT Voltage (3.14 V)** (highlighted with a red box and arrow).

On the right side, there is an **ECM Info** section with fields for ENG Serial No., Model No., Cal ID, Cal PN, H/W Version, and F/W Version. Below that are **CURRENT** and **HISTORY** tabs.

DTC P0113 Tension de signal élevée ou ouverte (diagnostic sans scan)

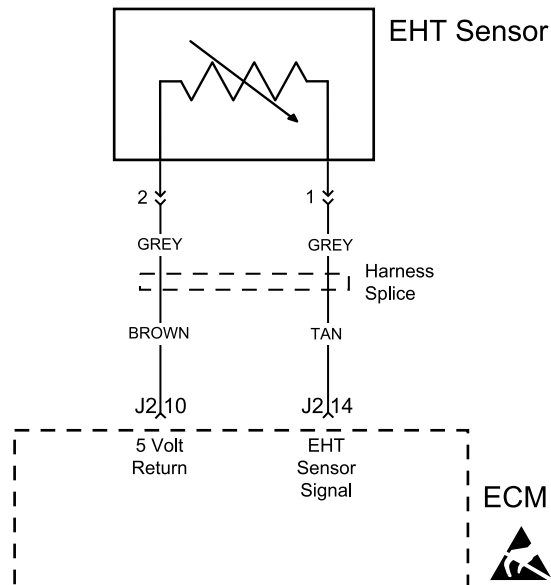
2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et du capteur MAT. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 2 (fil rouge / blanc) du connecteur du capteur MAT. Connecter la sonde arrière de la borne 2 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière 4 (fil marron) du connecteur du capteur MAT. Connecter la sonde arrière de la borne 4 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 4,7 - 5,0 volts CC ? 	Capteur MAT OK.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne 2 et de la borne de sonde arrière 3 (fil beige / noir) du connecteur du capteur MAT. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 0,5 - 4,5 volts CC ? 	Capteur MAT OK.	<p>La lecture est supérieure à 4,5 volts CC.</p> <p>Remplacer le capteur MAT.</p>



Connecteur de capteur MAT

DTC P0117/P0118 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE CULASSE DU MOTEUR (ENGINE HEAD TEMPERATURE, EHT)



2

Description du circuit

Le capteur EHT utilise une thermistance pour contrôler la tension du signal vers l'ECM. L'ECM applique 5 volts sur le circuit du capteur. La résistance du capteur change à mesure que la température ambiante change, ce qui à son tour affecte le retour de tension vers l'ECM.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ECM.
2. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement

incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.

3. Faisceau de câbles et / ou connecteurs endommagés. Si le faisceau semble en bon état, secouer ou agiter le faisceau de câbles et / ou le connecteur avec le DVOM ou l'outil de diagnostic connecté. Des changements radicaux de tension ou un changement dans l'affichage du capteur EHT peuvent indiquer l'emplacement de la condition de défaut.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0117 Tension de signal basse (diagnostic avec scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>2. Observer l'affichage de la tension EHT avec ou sans le moteur en marche.</p> <p>3. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ?</p>	Circuit du capteur EHT OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle inférieure à 0,5 volts CC ?	Aller à DTC P0117 Diagnostic sans scan.	-

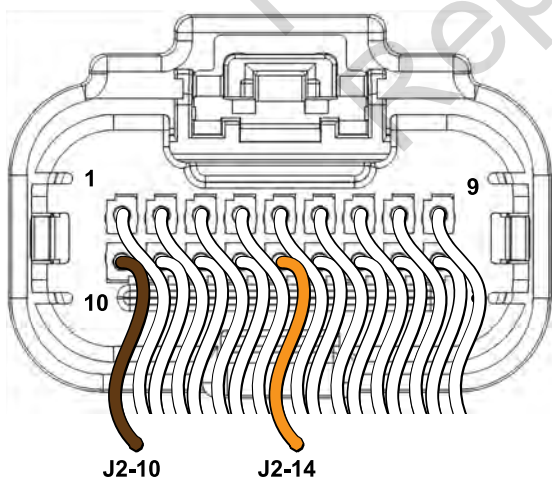
The screenshot shows the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The main display area is divided into several sections:

- Pressure:** Baro Pressure (99.3 kPa), MAP Sensor (99.4 kPa), MAP Voltage (4.02 V).
- VR Sensor:** FLYWHEEL, Cyl Identification Logic (0 count), Engine Speed (1806 RPM).
- Oxygen Sensor:** OXYGEN SENSOR, Closed Loop Cross Counts (0 count), Short Term Fuel Trim (1.00 %), Fuel BPW Corrected Cyl1 (15.16 %), O2 Heater Enabled (1 state), HO2S Sensor (1014.8 mV).
- Throttle:** THROTTLE, Throttle Position (100.00 %).
- PARAMETER TABLE:** Fuel Pump Duty Cycle (100.0 %), Fuel Pulse Width Cyl1 (15.33 ms), Fuel Pulse Width Cyl2 (15.14 ms), Spark Advance Cyl1 (16 CA), Total Engine Run Time (0.1875 hr), Permanent Engine Run Time (0.1875 hr).
- Head Temperature:** HEAD TEMPERATURE, EHT Sensor (23 °C), Max Head Temp (23.6 °C), EHT (°F) (66.4 °F).
- Intake Temperature:** INTAKE TEMPERATURE, IAT Sensor (22.4 °C), Max Intake Temp (24.8 °C), IAT (°F) (72.3 °F), IAT MAX (°F) (76.7 °F), IAT Voltage (3.14 V).
- ECM Info:** ENG Serial No., Model No., Cal ID, Cal PN, H/W Version, F/W Version.
- CURRENT / HISTORY:** Two empty columns for monitoring.

The **EHT Voltage** parameter in the Head Temperature section is highlighted with a red box, and a white arrow points to its value of 4.23 V.

DTC P0117 Tension de signal basse (diagnostic sans scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter le connecteur ECM J2 (noir). Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière J2-14 (fil beige) du connecteur ECM. Connecter la sonde arrière de la borne J2-14 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière J2-10 (fil marron) du connecteur ECM. Connecter la sonde arrière de la borne J2-10 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ? 	Capteur EHT OK.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> La lecture est inférieure à 0,5 volts CC. Le connecteur ECM J2 est-il entièrement couplé ? 	<p>Le capteur EHT est défectueux. Remplacer le faisceau de câbles EFI.</p> <p>REMARQUE : le capteur EHT fait partie intégrante du faisceau de câbles EFI et n'est pas vendu séparément.</p>	Brancher le connecteur.



Connecteur ECM J2 (noir)

DTC P0118 Tension de signal élevée ou ouverte (diagnostic avec scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>2. Observer l'affichage de la tension EHT avec ou sans le moteur en marche.</p> <p>3. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ?</p>	Circuit du capteur EHT OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle supérieure à 4,5 volts CC ?	Aller à DTC P0118 Diagnostic sans scan.	-

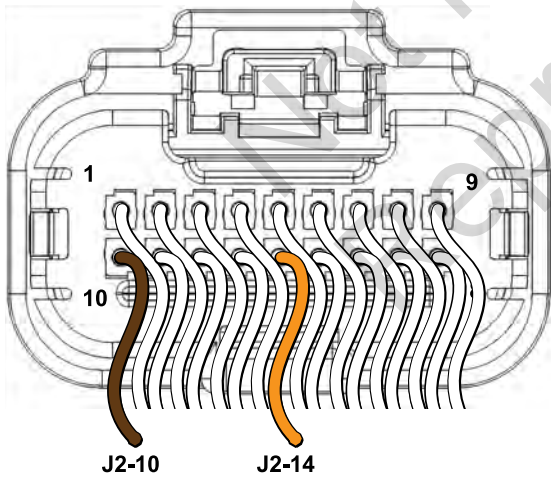
The screenshot shows the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The main display area is divided into several sections:

- Pressure:** Baro Pressure (99.3 kPa), MAP Sensor (99.4 kPa), MAP Voltage (4.02 V).
- VR Sensor:** FLYWHEEL, Cyl Identification Logic (0 count), Engine Speed (1806 RPM).
- Oxygen Sensor:** OXYGEN SENSOR, Closed Loop Cross Counts (0 count), Short Term Fuel Trim (1.00 %), Fuel BPW Corrected Cyl1 (15.16 %), O2 Heater Enabled (1 state), HO2S Sensor (1014.8 mV).
- Throttle:** THROTTLE, Throttle Position (100.00 %).
- PARAMETER TABLE:** Fuel Pump Duty Cycle (100.0 %), Fuel Pulse Width Cyl1 (15.33 ms), Fuel Pulse Width Cyl2 (15.14 ms), Spark Advance Cyl1 (16 CA), Total Engine Run Time (0.1875 hr), Permanent Engine Run Time (0.1875 hr).
- Head Temperature:** HEAD TEMPERATURE, EHT Sensor (23 °C), Max Head Temp (23.6 °C), EHT (°F) (66.4 °F), EHT MAX (°F) (74.5 °F).
- Intake Temperature:** INTAKE TEMPERATURE, IAT Sensor (22.4 °C), Max Intake Temp (24.8 °C), IAT (°F) (72.3 °F), IAT MAX (°F) (76.7 °F), IAT Voltage (3.14 V).
- ECM Info:** ENG Serial No., Model No., Cal ID, Cal PN, H/W Version, F/W Version.
- CURRENT / HISTORY:** Two empty columns for monitoring current and historical data.

The **EHT Voltage** parameter is highlighted with a red box, and a white arrow points to its value of 4.23 V.

DTC P0118 Tension de signal élevée ou ouverte (diagnostic sans scan)

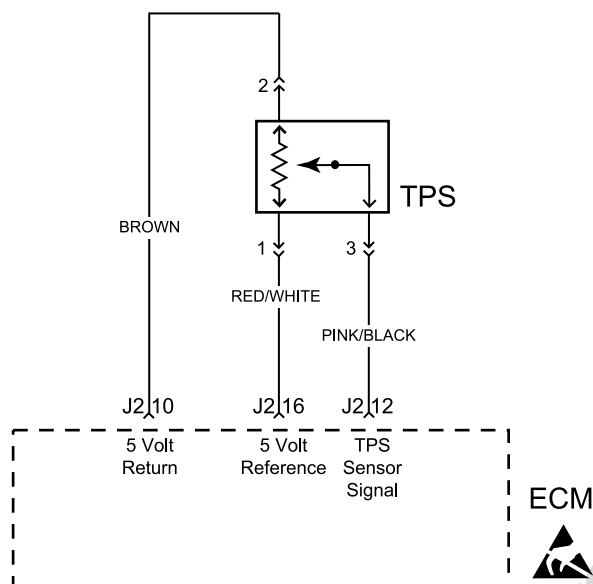
Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter le connecteur ECM J2 (noir). Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière J2-14 (fil beige) du connecteur ECM. Connecter la sonde arrière de la borne J2-14 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière J2-10 (fil marron) du connecteur ECM. Connecter la sonde arrière de la borne J2-10 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ? 	Capteur EHT OK.	<p>La lecture est supérieure à 4,5 volts CC. Le capteur EHT est défectueux.</p> <p>Remplacer le faisceau de câbles EFI.</p> <p>REMARQUE : le capteur EHT fait partie intégrante du faisceau de câbles EFI et n'est pas vendu séparément.</p>



Connecteur ECM J2 (noir)

DTC P0122/P0123 CAPTEUR DE POSITION DE L'ACCÉLÉRATEUR (THROTTLE POSITION SENSOR, TPS)

2



Description du circuit

Le TPS est un potentiomètre connecté à l'arbre du papillon sur le boîtier papillon. L'ECM calcule la position du papillon en surveillant la tension sur le circuit de signal. Lorsque l'angle du papillon des gaz change, le signal TPS change également. À une position de papillon fermée, la sortie de tension du TPS est faible, mais lorsque le papillon des gaz s'ouvre, la sortie de tension augmente.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ECM. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.
2. Faisceau de câbles et / ou connecteurs endommagés. Si le faisceau semble en bon état, secouer ou agiter le faisceau de câbles et / ou le connecteur avec le DVOM ou ETA connecté. Des changements radicaux de tension ou un changement dans l'affichage TPS peuvent indiquer l'emplacement de la condition de défaut.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0122 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic avec scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting). 2. Observer l'affichage de la tension TPS avec ou sans le moteur en marche. 3. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ?	Circuit TPS OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle inférieure à 0,5 volts CC ?	Aller à DTC P0122 Diagnostic sans scan.	-

2

Briggs & Stratton Diagnostic Tool

Dealer Troubleshooting Run Data

Pressure		
PARAMETER TABLE	Value	Unit
Baro Pressure	99.3	kPa
MAP Sensor	99.4	kPa
MAP Voltage	4.02	V

VR Sensor		
FLYWHEEL	Value	Unit
Cyl Identification Logic:	0	count
Cyl Identification Logic:	0	count
Engine Speed	1806	RPM

Oxygen Sensor		
OXYGEN SENSOR	Value	Unit
Closed Loop Cross Counts	0	count
Short Term Fuel Trim	1.00	%
Fuel BPW Corrected Cyl1	15.16	%
O2 Heater Enabled	1	state
HO2S Sensor	1014.8	mV

Throttle		
THROTTLE	Value	Unit
TPS Voltage	0.750	V

Head Temperature		
HEAD TEMPERATURE	Value	Unit
EHT Sensor	23	°C
Max Head Temp	23.6	°C
EHT (°F)	66.4	°F
EHT MAX (°F)	74.5	°F
EHT Voltage	4.23	V

Intake Temperature		
INTAKE TEMPERATURE	Value	Unit
IAT Sensor	22.4	°C
Max Intake Temp	24.8	°C
IAT (°F)	72.3	°F
IAT MAX (°F)	76.7	°F
IAT Voltage	3.14	V

ECM Info

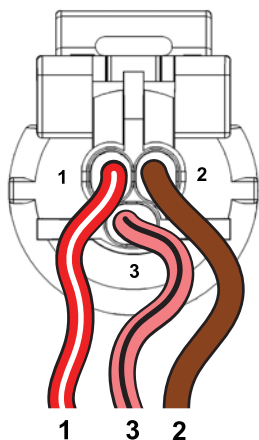
ENG Serial No:
Model No:
Cal ID:
Cal PN:
H/W Version:
F/W Version:

CURRENT HISTORY CR

DTC P0122 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs TPS et ECM J2 (noir). Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHE. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 2 (fil marron) du connecteur TPS. Connecter la sonde arrière de la borne 2 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière 1 (fil rouge / blanc) du connecteur TPS. Connecter la sonde arrière de la borne 1 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 4,7 à 5,0 volts CC ? 	Passer à l'étape 3.	Passer à l'étape 5.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne 2 et de la borne de sonde arrière 3 (fil rose / noir) du connecteur TPS. Démarrer et faire tourner le moteur au ralenti. Le DVOM indique-t-il 0,5-0,75 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	Réinitialiser le TPS. <i>Voir Dépose / Installation / Réglage du TPS dans SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION.</i>
4	<ol style="list-style-type: none"> Déplacer manuellement le papillon des gaz lentement et régulièrement vers la position Pleine ouverture du papillon tout en observant la tension sur le DVOM. La tension augmente-t-elle régulièrement de 0,73 +/- 0,02 volts ? 	TPS OK.	La lecture est inférieure à 0,5 volts CC. Réinitialiser ou remplacer le TPS. <i>Voir Dépose / Installation / Réglage du TPS dans SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION.</i>
5	<ol style="list-style-type: none"> Pas de mise à la terre par le circuit de retour de 5 volts. Les connecteurs TPS et ECM J2 (noir) sont-ils entièrement couplés ? 	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.	Brancher les connecteurs



Connecteur TPS

DTC P0123 Tension de signal élevée (diagnostic avec scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting). 2. Observer l'affichage de la tension TPS avec ou sans le moteur en marche. 3. La lecture est-elle de 0,5-4,5 volts CC ?	Circuit TPS OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle supérieure à 4,5 volts CC ?	Aller à DTC P0123 Diagnostic sans scan.	-

2

Briggs & Stratton Diagnostic Tool

Dealer Troubleshooting Run Data

Pressure		
PARAMETER TABLE	Value	Unit
Baro Pressure	99.3	kPa
MAP Sensor	99.4	kPa
MAP Voltage	4.02	V

VR Sensor		
FLYWHEEL	Value	Unit
Cyl Identification Logic:	0	count
Cyl Identification Logic:	0	count
Engine Speed	1806	RPM

Oxygen Sensor		
OXYGEN SENSOR	Value	Unit
Closed Loop Cross Counts	0	count
Short Term Fuel Trim	1.00	%
Fuel BPW Corrected Cyl1	15.16	%
O2 Heater Enabled	1	state
HO2S Sensor	1014.8	mV

Throttle		
THROTTLE	Value	Unit
TPS Voltage	7.50	V

Head Temperature		
HEAD TEMPERATURE	Value	Unit
EHT Sensor	23	°C
Max Head Temp	23.6	°C
EHT (°F)	66.4	°F
EHT MAX (°F)	74.5	°F
EHT Voltage	4.23	V

Intake Temperature		
INTAKE TEMPERATURE	Value	Unit
IAT Sensor	22.4	°C
Max Intake Temp	24.8	°C
IAT (°F)	72.3	°F
IAT MAX (°F)	76.7	°F
IAT Voltage	3.14	V

ECM Info

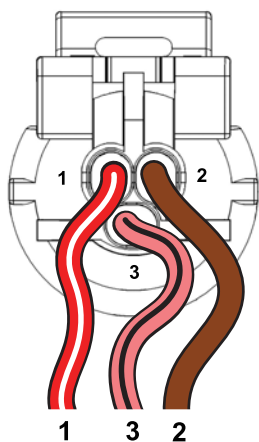
ENG Serial No:
Model No:
Cal ID:
Cal PN:
H/W Version:
F/W Version:

CURRENT HISTORY CR

DTC P0123 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan)

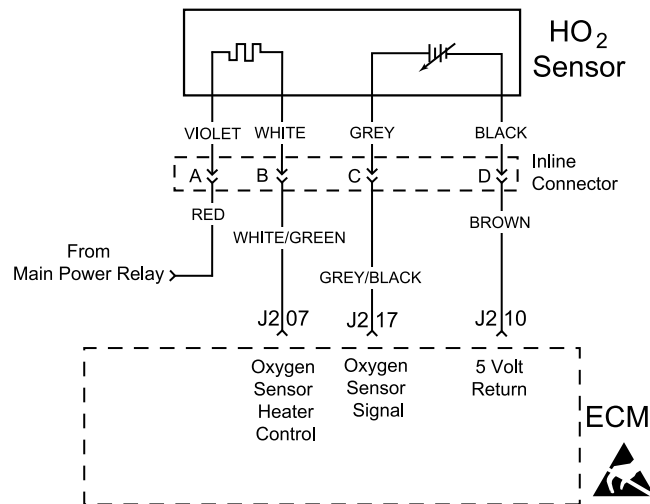
2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs TPS et ECM J2 (noir). Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHE. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 2 (fil marron) du connecteur TPS. Connecter la sonde arrière de la borne 2 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière 1 (fil rouge / blanc) du connecteur TPS. Connecter la sonde arrière de la borne 1 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 4,7 à 5,0 volts CC ? 	Passer à l'étape 3.	Passer à l'étape 6.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne 2 et de la borne de sonde arrière 3 (fil rose / noir) du connecteur TPS. Démarrer et faire tourner le moteur au ralenti. Le DVOM indique-t-il 0,5-0,75 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	Réinitialiser le TPS. <i>Voir Dépose / Installation / Réglage du TPS dans SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION.</i>
4	<ol style="list-style-type: none"> Déplacer manuellement le papillon des gaz lentement et régulièrement vers la position Pleine ouverture du papillon tout en observant la tension sur le DVOM. La tension augmente-t-elle régulièrement de 0,73 +/- 0,02 volts ? 	Passer à l'étape 5.	-
5	La lecture dépasse-t-elle 4,5 volts CC à quelconque moment ?	Replacer le TPS.	-
6	<ol style="list-style-type: none"> Pas de mise à la terre par le circuit de retour de 5 volts. Les connecteurs TPS et ECM J2 (noir) sont-ils entièrement couplés ? 	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.	Brancher les connecteurs



Connecteur TPS

DTC P0131/P0132 CAPTEUR D'OXYGÈNE (HO2)



2

Description du circuit

La tension du capteur HO₂ varie d'environ 1,0 volt si l'échappement est riche, et jusqu'à environ 0,1 volt si l'échappement est pauvre.

Le capteur se comporte comme un circuit ouvert et ne produit aucune tension lorsque la température d'échappement est inférieure à 600°F (360°C). Un circuit de capteur ouvert ou un capteur froid provoque un fonctionnement en boucle ouverte.

Le réchauffeur du capteur permet un réchauffement plus rapide du capteur. Cela permet au capteur de devenir actif en un laps de temps plus court et de rester actif pendant une longue période d'inactivité prolongée.

Un code DTC P0131 actif indique que le capteur a développé un circuit ouvert et fonctionne en mode Boucle

ouverte. Le code DTC P0132 indique que la résistance du circuit est faible et que la tension renvoyée à l'ECM est trop élevée.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

Mauvaise connexion du harnais. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0131 Tension de signal basse (diagnostic avec scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>2. Observer l'affichage du capteur HO₂S avec ou sans moteur en marche.</p> <p>REMARQUE : un affichage pour le capteur HO₂S peut également être visualisé sous l'onglet Dealer (Revendeur).</p> <p>3. La lecture est-elle 600-950 millivolts CC ?</p>	Circuit du capteur HO ₂ OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle inférieure à 600 millivolts CC ?	Aller à DTC P0131 Diagnostic sans scan.	-

The screenshot displays the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The main content area is divided into several data tables:

- Pressure Table:**

PARAMETER	Value	Unit
Baro Pressure	99.3	kPa
MAP Sensor	99.4	kPa
MAP Voltage	4.02	V
- VR Sensor Table:**

PARAMETER	Value	Unit
Cyl Identification Logic:	0	count
Cyl Identification Logic:	0	count
Engine Speed	1806	RPM
- Oxygen Sensor Table:**

PARAMETER	Value	Unit
Closed Loop Cross Counts	0	count
Short Term Fuel Trim	1.00	%
Fuel BPW Corrected Cyl1	15.16	%
HO2S Sensor	1014.8	mV
- Throttle Table:**

PARAMETER	Value	Unit
Throttle Position	100.00	%
- PARAMETER TABLE:**

PARAMETER	Value	Unit
Fuel Pump Duty Cycle	100.0	%
Fuel Pulse Width Cyl1	15.33	ms
Fuel Pulse Width Cyl2	15.14	ms
Spark Advance Cyl1	16	CA
Total Engine Run Time	0.1875	hr
Permanent Engine Run Time	0.1875	hr
- Head Temperature Table:**

PARAMETER	Value	Unit
EHT Sensor	23	°C
Max Head Temp	23.6	°C
EHT (°F)	66.4	°F
EHT MAX (°F)	74.5	°F
EHT Voltage	4.23	V
- Intake Temperature Table:**

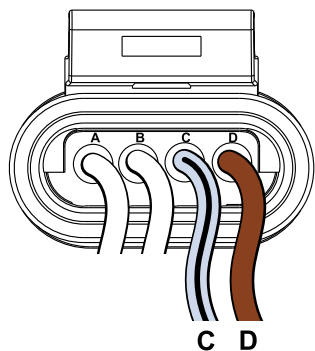
PARAMETER	Value	Unit
IAT Sensor	22.4	°C
Max Intake Temp	24.8	°C
IAT (°F)	72.3	°F
IAT MAX (°F)	76.7	°F
IAT Voltage	3.14	V
- ECM Info Panel:**
 - ENG Serial No:
 - Model No:
 - Cal ID:
 - Cal PN:
 - H/W Version:
 - F/W Version:

The **HO2S Sensor** value of 1014.8 mV is highlighted with a red box and an arrow, indicating it is significantly higher than the 600-950 mV range mentioned in the diagnostic steps.

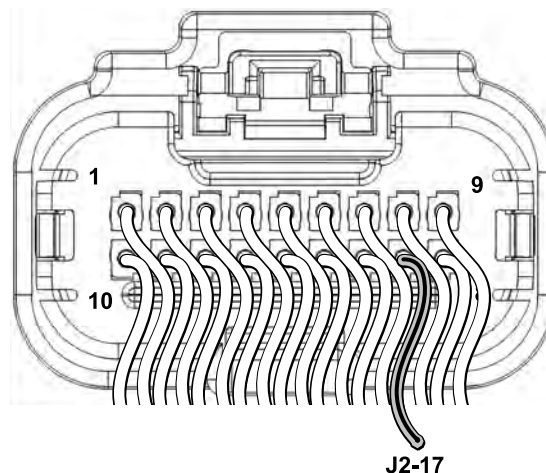
DTC P0131 Tension de signal basse (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et du capteur HO₂. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière C (fil gris / noir) du connecteur du capteur HO₂. Connecter la sonde arrière de la borne C au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière D (fil marron) du connecteur du capteur HO₂. Connecter la sonde arrière de la borne D au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Démarrer le moteur et le laisser tourner pendant au moins 2 minutes. Avec le moteur en marche, observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 600 à 950 millivolts CC ? 	Capteur HO ₂ OK.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne C et de la borne de sonde arrière J2-17 du connecteur ECM (fil gris / noir). Lancer et faire tourner le moteur. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 600 à 950 millivolts CC ? 	Capteur HO ₂ OK.	<p>Vérifier que les connecteurs du capteur HO₂ et J2 de l'ECM (noir) sont complètement couplés.</p> <p>REMARQUE : si la lecture est inférieure à 300 millivolts CC, vérifier sur le système d'échappement s'il n'y a pas de fissures ou de fuites entre le silencieux et la culasse (joints). Si tout est OK, remplacer le capteur HO₂.</p>



Connecteur de capteur HO₂



Connecteur ECM J2 (noir)

DTC P0132 Tension de signal élevée (diagnostic avec scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche, puis l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>2. Observer l'affichage du capteur HO₂S avec ou sans moteur en marche.</p> <p>REMARQUE : un affichage pour le capteur HO₂S peut également être visualisé sous l'onglet Dealer (Revendeur).</p> <p>3. La lecture est-elle 600-950 millivolts CC ?</p>	Circuit du capteur HO ₂ OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle supérieure à 950 millivolts CC, mais inférieure à 1 014,8 millivolts CC ?	Aller à DTC P0132 Diagnostic sans scan.	-

The screenshot shows the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The main content area displays several data tables:

- Pressure Table:**

PARAMETER TABLE	Value	Unit
Fuel Pump Duty Cycle	100.0	%
Fuel Pulse Width Cyl1	15.33	ms
Fuel Pulse Width Cyl2	15.14	ms
Spark Advance Cyl1	16	CA
Total Engine Run Time	0.1875	hr
Permanent Engine Run Time	0.1875	hr
- VR Sensor Table:**

FLYWHEEL	Value	Unit
Cyl Identification Logic:	0	count
Cyl Identification Logic:	0	count
Engine Speed	1806	RPM
- Oxygen Sensor Table:**

OXYGEN SENSOR	Value	Unit
Closed Loop Cross Counts	0	count
Short Term Fuel Trim	1.00	%
Fuel BPW Corrected Cyl1	15.16	%
HO2S Sensor	1014.8	mV
- Head Temperature Table:**

HEAD TEMPERATURE	Value	Unit
EHT Sensor	23	°C
Max Head Temp	23.6	°C
EHT (°F)	66.4	°F
EHT MAX (°F)	74.5	°F
EHT Voltage	4.23	V
- Intake Temperature Table:**

INTAKE TEMPERATURE	Value	Unit
IAT Sensor	22.4	°C
Max Intake Temp	24.8	°C
IAT (°F)	72.3	°F
IAT MAX (°F)	76.7	°F
IAT Voltage	3.14	V
- Throttle Table:**

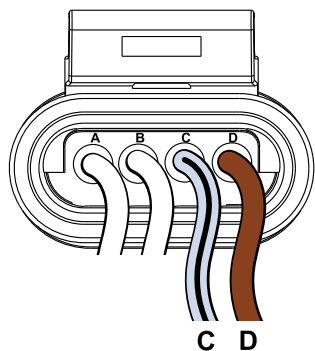
THROTTLE	Value	Unit
Throttle Position	100.00	%

The **HO2S Sensor** value of 1014.8 mV is highlighted with a red box, and a white arrow points to it from the right. The interface also shows a sidebar with navigation options (Dashboard, ECM Flash, Monitoring) and a top navigation bar with 'Remember Me', 'Welcome (Dealer)', 'About', and 'Logout'.

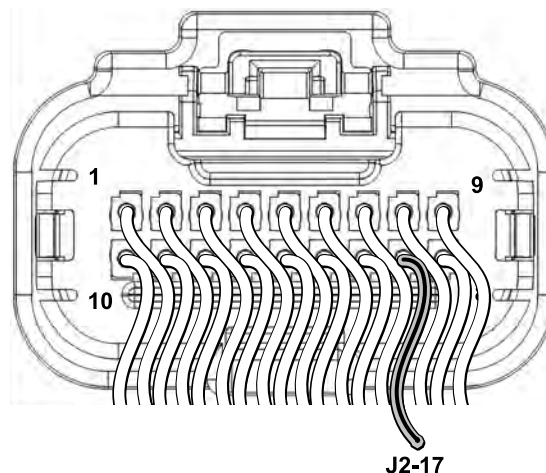
DTC P0132 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et du capteur HO₂. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière C (fil gris / noir) du connecteur du capteur HO₂. Connecter la sonde arrière de la borne C au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Borne de sonde arrière D (fil marron) du connecteur du capteur HO₂. Connecter la sonde arrière de la borne D au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Démarrer le moteur et le laisser tourner pendant au moins 2 minutes. Avec le moteur en marche, observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 600 à 950 millivolts CC ? 	Capteur HO ₂ OK.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne C et de la borne de sonde arrière J2-17 du connecteur ECM (fil gris / noir). Lancer et faire tourner le moteur. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 600 à 950 millivolts CC ? 	Capteur HO ₂ OK.	<p>Vérifier que les connecteurs du capteur HO₂ et J2 de l'ECM (noir) sont complètement couplés.</p> <p>REMARQUE : si la lecture est supérieure à 950 millivolts CC, remplacer le capteur HO₂ ou identifier une condition trop riche en fonctionnement.</p>



Connecteur de capteur HO₂



Connecteur ECM J2 (noir)

DTC P0174 ENRICHISSEMENT À PLEINE CHARGE (POWER ENRICHMENT, PE)

Si le code DTC P0174 est configuré, l'ECM détecte une condition trop pauvre sous charge élevée.

Description du circuit

Le mode PE est lancé dans des conditions de fonctionnement à charge plus élevée. L'ECM utilise les entrées de capteur MAP et CKP pour savoir quand passer en mode PE. L'alimentation PE assure des performances optimales et une puissance maximale. Elle évite également les températures excessives des soupapes d'échappement et du moteur.

Aides aux diagnostics

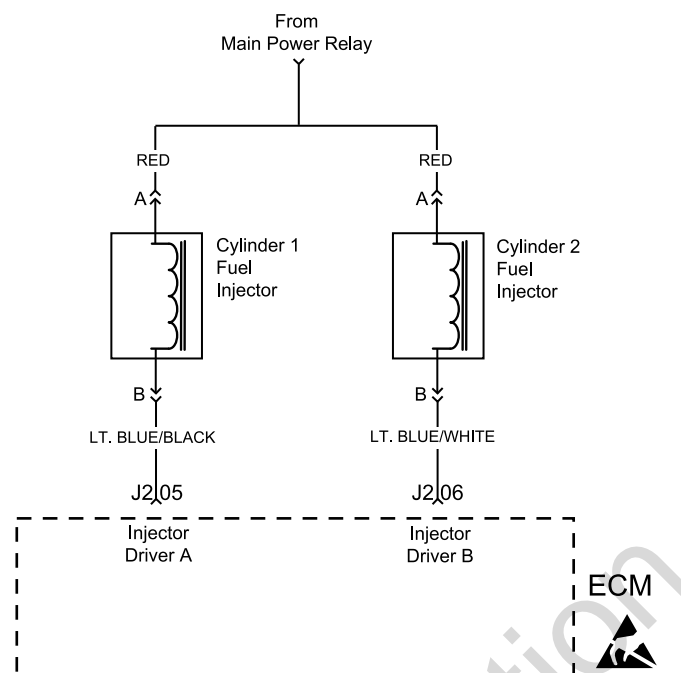
Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0174 Condition de carburant pauvre (diagnostic sans scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	1. Vérifier s'il y a des saletés, des débris ou toute autre forme de restriction dans le filtre à carburant et les conduites de carburant. 2. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 2.
2	1. Vérifier la pression de carburant. Voir <i>VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT</i> dans <i>SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION</i> . 2. La pression de carburant est-elle de 38 à 43 psi (262 à 296 kPa) ?	-	Passer à l'étape 3.
3	1. Vérifier que le filtre à carburant n'est pas obstrué ou entravé et que la pompe à carburant fonctionne correctement (voir <i>Pompe à carburant à membrane mécanique</i> ou <i>Pompe à carburant à lavage électrique, test volumétrique</i> , dans <i>SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION</i> . 2. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 4.
4	1. Vérifier s'il existe des fuites de vide et d'échappement. 2. Une fuite a-t-elle été trouvée ?	Réparer	Passer à l'étape 5.
5	1. Rechercher des injecteurs de carburant défectueux. 2. Des injecteurs de carburant défectueux ont-ils été trouvés ?	Réparer	Passer à l'étape 6.
6	1. Remplacer le capteur HO ₂ défectueux. 2. Le problème est-il résolu ?	-	Contactez le fabricant du moteur.

DTC P0201/P0202 INJECTEUR DE CARBURANT DU CYLINDRE 1 OU DU CYLINDRE 2

2



Description du circuit

L'ECM contrôle chaque injecteur de carburant en mettant à la terre le circuit de commande via un dispositif à semi-conducteurs appelé pilote. Si l'ECM détecte une différence de résistance inacceptable, un code DTC de commande d'injecteur de carburant est défini.

Bien que le code DTC indique quel injecteur de carburant est défectueux, le technicien doit déterminer si le défaut se situe dans le circuit de masse ou le circuit +12 v du relais d'alimentation principal.

REMARQUE : Si un code de défaut de bobine d'allumage est actif, l'injecteur de carburant pour le même cylindre est désactivé.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ECM.
2. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.
3. Faisceau de câbles et / ou connecteurs endommagés. Si le faisceau semble en bon état, secouer ou agiter le faisceau de câbles et / ou le connecteur avec le DVOM attaché. Des changements radicaux de tension peuvent indiquer l'emplacement de la condition de défaut.
4. Ouvrir le fusible dans le bloc de fusibles.

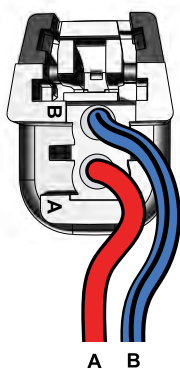
Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0201 Défaut d'injecteur de carburant du cylindre 1 (diagnostic sans scan)

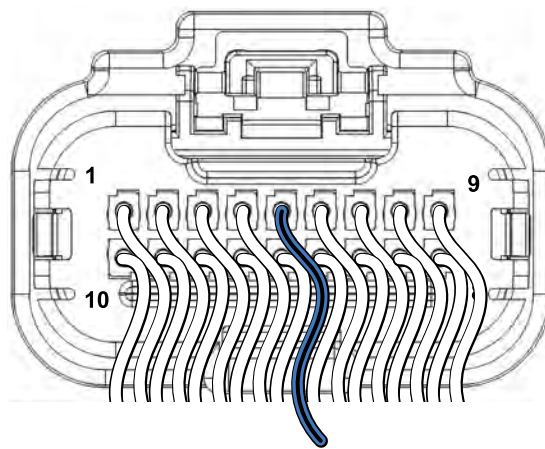
2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher et rebrancher les connecteurs ECM J2 (noir) et de l'injecteur de carburant du cylindre 1. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant. Installer la lampe d'essai Noid Briggs & Stratton (Pièce No. 19623). Lancer et faire tourner le moteur. La lampe d'essai Noid clignote-t-elle ? 	Remplacer l'injecteur de carburant.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la lampe d'essai Noid et brancher le connecteur de l'injecteur de carburant. Borne A de sonde arrière (en utilisant un cordon de raccordement avec fusible) (fil rouge) du connecteur de l'injecteur de carburant. Connecter la sonde arrière de la borne A au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 12,2-13,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	<p>La lecture est inférieure à 12,2 volts CC.</p> <p>Effectuer une vérification visuelle et de continuité du relais d'alimentation principal et du fusible de batterie de 20 A (jaune).</p>

Suite...



Connecteur d'injecteur de carburant du cylindre 1



J2-05
Connecteur ECM J2 (noir)

Étape	Action	Oui	Non
4	1. Couper le contact ARRÊT. 2. Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant. 3. Débrancher le connecteur ECM J2. 4. Borne B de sonde arrière (fil bleu / noir) du connecteur de l'injecteur de carburant. 5. Connecter la sonde arrière de la borne B au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. 6. Borne de sonde arrière J2-05 (fil bleu clair / noir) du connecteur ECM J2. 7. Connecter la sonde arrière de la borne J2-05 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. 8. Régler le DVOM pour lire la résistance. 9. Le DVOM indique-t-il moins que 0,5 ohm ?	Le circuit de commande est OK.	La lecture est supérieure à 0,5 ohm. Vérifier les bornes à la recherche de corrosion ou remplacer le faisceau de câbles EFI. REMARQUE : si le code DTC est toujours présent après le remplacement du faisceau de câbles EFI, remplacer l'ECM en raison d'un pilote d'injecteur défectueux.

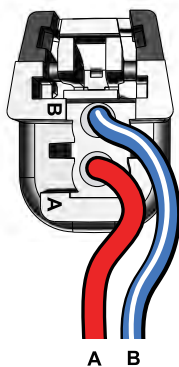
Not for
Reproduction

DTC P0202 Défaut d'injecteur de carburant du cylindre 2 (diagnostic sans scan)

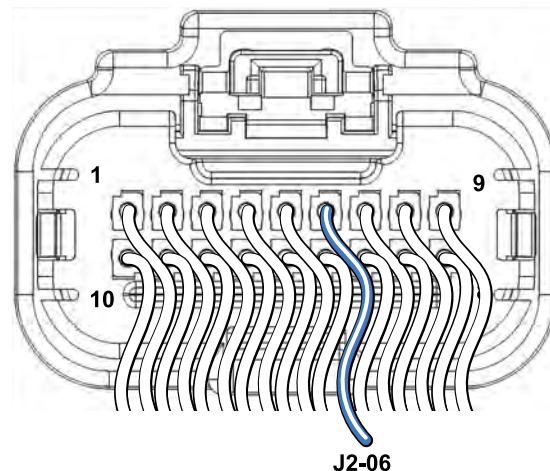
2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher et rebrancher les connecteurs ECM J2 (noir) et de l'injecteur de carburant du cylindre 2. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant. Installer la lampe d'essai Noid Briggs & Stratton (Pièce No. 19623). Lancer et faire tourner le moteur. La lampe d'essai Noid clignote-t-elle ? 	Remplacer l'injecteur de carburant.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la lampe d'essai Noid et brancher le connecteur de l'injecteur de carburant. Borne A de sonde arrière (en utilisant un cordon de raccordement avec fusible) (fil rouge) du connecteur de l'injecteur de carburant. Connecter la sonde arrière de la borne A au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 12,2-13,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	<p>La lecture est inférieure à 12,2 volts CC.</p> <p>Effectuer une vérification visuelle et de continuité du relais d'alimentation principal et du fusible de batterie de 20 A (jaune).</p>

Suite...



Connecteur d'injecteur de carburant du cylindre 2



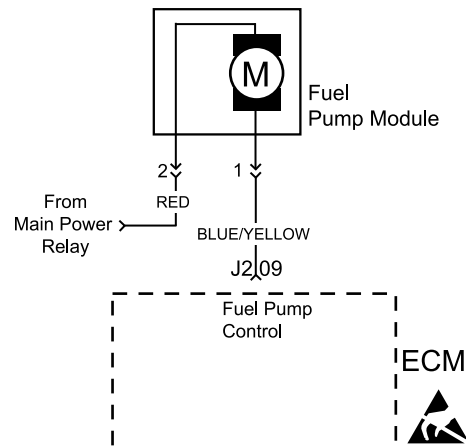
Connecteur ECM J2 (noir)

Étape	Action	Oui	Non
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper le contact ARRÊT. 2. Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant. 3. Débrancher le connecteur ECM J2. 4. Borne B de la sonde arrière (fil bleu clair / blanc) du connecteur de l'injecteur de carburant. 5. Connecter la sonde arrière de la borne B au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. 6. Borne de sonde arrière J2-06 (fil bleu clair / blanc) du connecteur ECM J2. 7. Connecter la sonde arrière de la borne J2-06 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. 8. Régler le DVOM pour lire la résistance. 9. Le DVOM indique-t-il moins que 0,5 ohm ? 	Le circuit de commande est OK.	<p>La lecture est supérieure à 0,5 ohm. Vérifier les bornes à la recherche de corrosion ou remplacer le faisceau de câbles EFI.</p> <p>REMARQUE : si le code DTC est toujours présent après le remplacement du faisceau de câbles EFI, remplacer l'ECM en raison d'un pilote d'injecteur défectueux.</p>

Not for
Reproduction

DTC P0230/P0232 DÉFAILLANCE DE POMPE À CARBURANT

2



Description du circuit

La pompe à carburant est contrôlée par l'ECM via le circuit de masse de la prise de la pompe à carburant. Si la résistance est inacceptable dans ce circuit, le code DTC de pompe à carburant est défini.

- Le code DTC 230 montre que la tension du signal est faible, ce qui indique une perte de tension au niveau de la pompe, une résistance de circuit élevée ou une connexion ouverte.
- Le code DTC 232 indique qu'une tension plus élevée que prévue est observée sur le circuit, ce qui signifie que la pompe à carburant ne fournit pas suffisamment de résistance ou tourne trop lentement.

Lorsque le contacteur d'allumage est mis sur MARCHE, l'ECM active le module de pompe à carburant électrique. Le module de pompe à carburant reste allumé (MARCHE) tant que l'ECM reçoit des impulsions de référence du capteur CKP. S'il n'y a pas d'impulsions de référence, l'ECM désactive le relais de la pompe à carburant après environ 2 secondes. Cela arrête la pompe à carburant. Le module de pompe à carburant fournit du carburant à la rampe d'injection et aux injecteurs de carburant.

Aides aux diagnostics

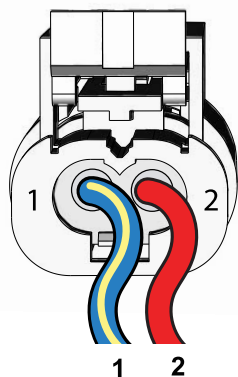
Les conditions suivantes peuvent avoir causé un dysfonctionnement du fusible de la pompe à carburant :

1. Fusible défectueux.
2. Court-circuit intermittent dans le circuit d'alimentation de la pompe à carburant.
3. La pompe à carburant connaît un problème interne intermittent.
4. Mauvaise connexion ECM.
5. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.
6. Inspecter le faisceau de câbles et le relais afin de déceler tout dommage.
7. Vérifier s'il n'y a pas de fusible ouvert dans le bloc de fusibles.

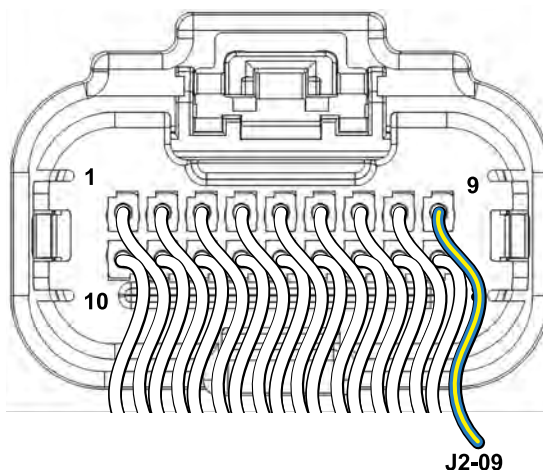
Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0230 Tension de signal basse ou ouverte (diagnostic sans scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher et rebrancher les connecteurs de l'ECM J2 (noir) et du module de pompe à carburant. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. La pompe à carburant fonctionne-t-elle pendant 2 secondes ? 	Module de pompe à carburant OK.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 2 (fil rouge) du connecteur du module de pompe à carburant. Connecter la sonde arrière de la borne 2 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 12,2-13,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	Effectuer une vérification visuelle et de continuité du relais d'alimentation principal et du fusible de batterie de 20 A (jaune).
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Débrancher le connecteur du module de pompe à carburant. Retirer la sonde de la borne 2 et la borne de sonde arrière 1 (fil bleu / jaune) du connecteur du module de pompe à carburant. Connecter la sonde arrière de la borne 1 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Débrancher le connecteur ECM J2. Borne de sonde arrière J2-09 (fil bleu / jaune) du connecteur ECM J2. Connecter la sonde arrière de la borne J2-09 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire la résistance. Le DVOM indique-t-il 0,5 ohm ou moins ? 	Remplacer le module de pompe à carburant.	La lecture de la résistance est supérieure à 0,5 ohm. Vérifier les bornes à la recherche de corrosion ou remplacer le faisceau de câbles EFI.



Connecteur du module de pompe à carburant

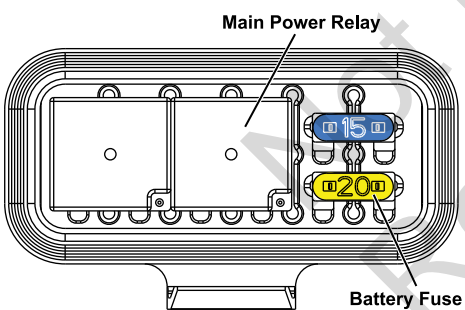


Connecteur ECM J2 (noir)

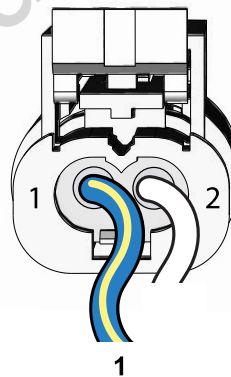
DTC P0232 Tension de signal élevée (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher et rebrancher le connecteur du module de pompe à carburant. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 1 (fil bleu / jaune) du connecteur du module de pompe à carburant. Connecter la sonde arrière de la borne 1 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Essayer de démarrer le moteur tout en observant la tension sur le DVOM. La lecture est-elle inférieure à 1,0 volt CC ? <p>REMARQUE : tout est en ordre si le moteur démarre.</p>	Le système fonctionne correctement.	<p>La lecture est supérieure à 1,0 volts CC.</p> <p>Remplacer le module de pompe à carburant.</p>



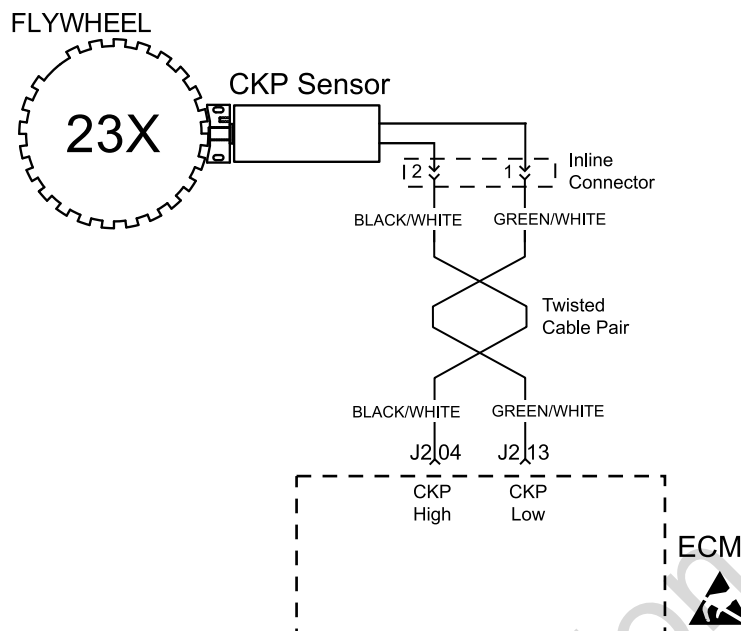
Bloc de fusibles / relais



Connecteur du module de pompe à carburant

DTC P0336/P0337 CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (CRANKSHAFT POSITION, CKP)

2



Modes de fonctionnement

Le capteur CKP fonctionne en conjonction avec la roue cible du réducteur 23X sur le volant. Chaque dent de la roue du réducteur est également espacée avec 1 dent manquante pour l'impulsion de synchronisation de référence. Lorsque le vilebrequin tourne, la roue cible du réducteur interrompt un champ magnétique produit par un aimant de capteur interne. Le circuit interne du capteur CKP détecte cette interruption et produit une tension CA MARCHE/ARRÊT de fréquence variable. La fréquence du signal de sortie du capteur CKP dépend de la vitesse du vilebrequin. L'ECM utilise chaque signal de sortie du capteur CKP pour déterminer la vitesse du vilebrequin et identifier la position du vilebrequin.

Avec l'étincelle sous le contrôle de l'ECM, le moteur ne fonctionnera pas si le signal du capteur CKP est perdu.

L'ECM ne sera pas en mesure de déterminer sur quelle course les pistons se trouvent.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Vérifier que le capteur CKP est espacé de **0,030 pouces** (0,76 mm) de la roue cible.
2. Mauvaise connexion ECM. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0336 Tension de signal bruyante (diagnostic avec scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche pour afficher l'onglet Revendeur (Dealer).</p> <p>2. Observer l'affichage du nombre d'erreurs de dent de volant avec ou sans le moteur en marche.</p> <p>3. La lecture est-elle inférieure à 20 ?</p>	Circuit du capteur CKP OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle 20 ou plus ?	Aller à DTC P0336 Diagnostic sans scan.	-

The screenshot shows the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The top navigation bar includes 'Dealer', 'Troubleshooting', and 'Run Data'. The main display area features several gauges: Intake Air Temperature (71.5 °F), Head Temperature (66.7 °F), Engine Speed (1808 rpm), Throttle Position (100.0%), Ignition Voltage (12.2 v), and Manifold Air Pressure (99.4 kPa). A 'CHECK ENGINE' light is illuminated. A table of parameters is displayed, with the 'Flywheel tooth error count' highlighted in red and pointed to by a white arrow. The table shows a value of 0 for this parameter.

Parameter Name	Value	Unit
Fuel Pump Duty Cycle	100.0	%
Fuel Pulse Width Cyl1	15.36	ms
Fuel Pulse Width Cyl2	0.00	ms
Engine Run Time	0.1875	hr
Flywheel tooth error count	0	count
Manifold Pressure	99.4	kPa
Permanent Engine Run Time	0.1875	hr

DTC P0336 Tension de signal bruyante (diagnostic sans scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter le connecteur du capteur CKP. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Vérifier l'entrefer du capteur CKP. L'entrefer du capteur CKP est-il de 0,030 pouces (0,76 mm) ? <p>REMARQUE : si l'entrefer est trop important, un retour d'allumage du moteur risque de se produire pendant le démarrage.</p>	Passer à l'étape 3.	Ajuster si nécessaire.
3	<ol style="list-style-type: none"> Se procurer deux testeurs à étincelles Briggs & Stratton (Pièce No. 19368). Installer les testeurs à étincelles en ligne avec les câbles haute tension et les bougies d'allumage. Rechercher des étincelles dans les fenêtres du testeur lors du démarrage du moteur. Une étincelle est-elle observée ? 	Passer à l'étape 4.	Réparer ou remplacer les bougies d'allumage et / ou le câble haute tension / la bobine d'allumage.
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Vérifier le réglage du jeu des soupapes. Le jeu des soupapes est-il conforme aux spécifications ? 	Passer à l'étape 5.	Ajuster si nécessaire.
5	<ol style="list-style-type: none"> Remplacer le capteur CKP. Le problème est-il résolu ? 	-	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.



Testeur à étincelles (Pièce No. 19368)

DTC P0337 Tension de signal absente (diagnostic avec scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche pour afficher l'onglet Revendeur (Dealer).</p> <p>2. Observer l'affichage du régime moteur pendant le démarrage.</p> <p>REMARQUE : un affichage du régime moteur peut également être visualisé sous l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>3. La lecture est-elle supérieure à zéro ?</p>	Circuit du capteur CKP OK.	Aller à DTC P0337 Diagnostic sans scan.

The screenshot displays the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The main dashboard shows several gauges: Intake Air Temperature (71.5°F), Head Temperature (66.7°F), Engine Speed (1808 RPM), Throttle Position (100.0%), Ignition Voltage (12.2V), and Manifold Air Pressure (99.4 kPa). A red box highlights the Engine Speed gauge, which shows a reading of 1808 RPM. Below the gauges, there is a table of engine parameters and a Heated Oxygen Sensor (HOS) gauge showing 1014.8.

Parameter Name	Value	Unit
Fuel Pump Duty Cycle	100.0	%
Fuel Pulse Width Cyl1	15.36	ms
Fuel Pulse Width Cyl2	0.00	ms
Engine Run Time	11	sec
Flywheel tooth error count	0	count
Baro Pressure	99.4	kPa
Permanent Engine Run Time	0.1875	hr

HEATED OXYGEN SENSOR: 1014.8

Spark Advance: 16.2 CA, Final Fuel AFR: 11.8 AFR

DTC P0337 Tension de signal absente (diagnostic sans scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter le connecteur du capteur CKP. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant du cylindre 1. Installer la lampe d'essai Noid Briggs & Stratton (Pièce No. 19623). Observer la lampe d'essai Noid lors du démarrage du moteur. La lampe d'essai Noid clignote-t-elle ? 	Passer à l'étape 3.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Se procurer deux testeurs à étincelles Briggs & Stratton (Pièce No. 19368). Installer les testeurs à étincelles en ligne avec les câbles haute tension et les bougies d'allumage. Rechercher des étincelles dans les fenêtres du testeur lors du démarrage du moteur. Une étincelle est-elle observée ? 	Vérifier les connexions du capteur CKP.	Passer à l'étape 4.
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Remplacer le capteur CKP. Le problème est-il résolu ? 	-	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.

2



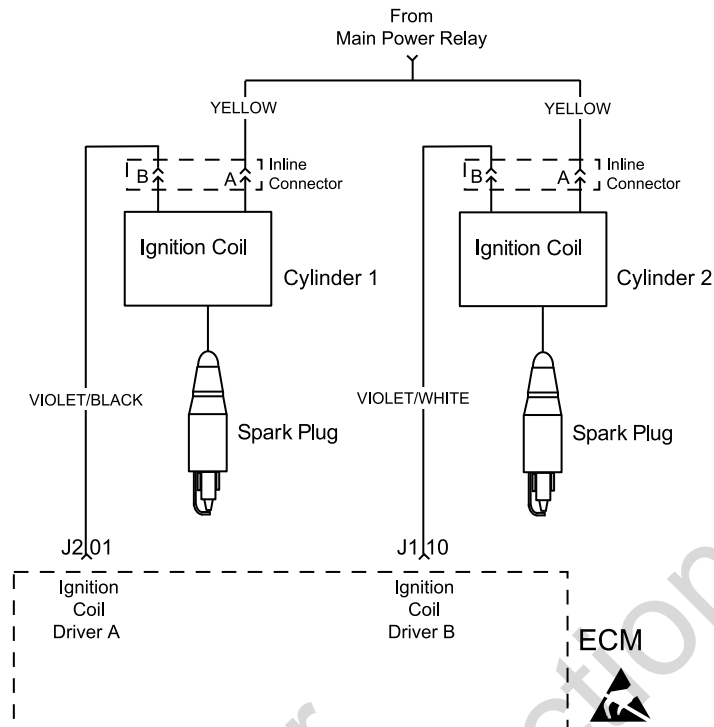
Lampe d'essai Noid (Pièce No. 19623)



Testeur à étincelles (Pièce No. 19368)

DTC P0351/P0352 DÉFAUT DE BOBINE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 1 OU DU CYLINDRE 2

2



Description du circuit

Chaque bobine d'allumage a un circuit d'allumage (tension B+) et un circuit de masse. L'ECM contrôle la bobine d'allumage en complétant le circuit de masse si nécessaire.

Les codes DTC indiquent quelle bobine d'allumage est défectueuse. Lorsqu'un défaut de bobine d'allumage est défini, l'ECM arrête également l'injecteur de carburant pour le même cylindre. Le moteur continue de tourner sur un cylindre si aucun défaut n'est défini pour le cylindre opposé.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

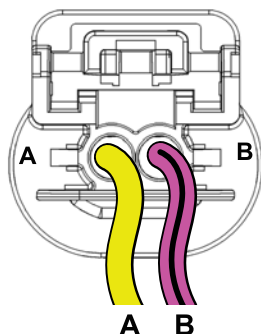
1. Mauvaise connexion ECM.
2. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.
3. Faisceau de câbles et / ou connecteurs endommagés. Si le faisceau semble en bon état, secouer ou agiter le faisceau de câbles et / ou le connecteur avec le DVOM attaché. Des changements radicaux de tension peuvent indiquer l'emplacement de la condition de défaut.
4. Ouvrir le fusible dans le bloc de fusibles.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

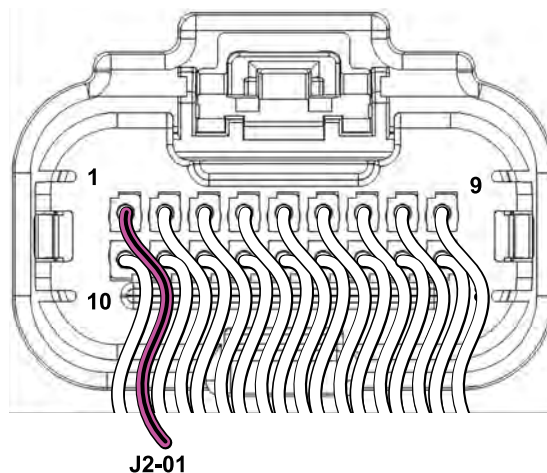
DTC P0351 Défaut de bobine d'allumage du cylindre 1 (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs ECM J2 (noir) et de la bobine d'allumage du cylindre 1. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage. Installer la lampe d'essai Noid Briggs & Stratton (Pièce No. 19623). Observer la lampe d'essai Noid lors du démarrage du moteur. La lampe d'essai Noid clignote-t-elle (mais très faiblement) ? 	Circuit OK. Remplacer la bobine d'allumage.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne A (fil jaune) de la sonde arrière (en utilisant un cordon de raccordement fusionné) du connecteur de bobine d'allumage. Connecter la sonde arrière de la borne A au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 12,2-13,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	La lecture est inférieure à 12,2 volts CC. Effectuer une vérification visuelle et de continuité du relais d'alimentation principal et du fusible de 20 A (jaune).
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne A et de la borne de sonde arrière B (fil violet / noir) du connecteur de bobine d'allumage. Connecter la sonde arrière de la borne B au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Débrancher le connecteur ECM J2. Borne de sonde arrière J2-01 (fil violet / noir) du connecteur ECM J2. Connecter la sonde arrière de la borne J2-01 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire la résistance. Le DVOM indique-t-il 0,5 ohms ou moins ? 	Remplacer la bobine d'allumage.	La lecture de la résistance est supérieure à 0,5 ohms. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.



Connecteur de bobine d'allumage du cylindre 1

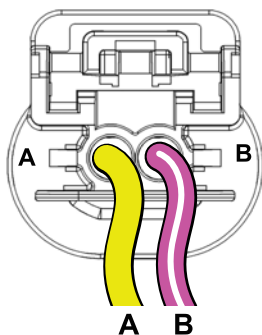


Connecteur ECM J2 (noir)

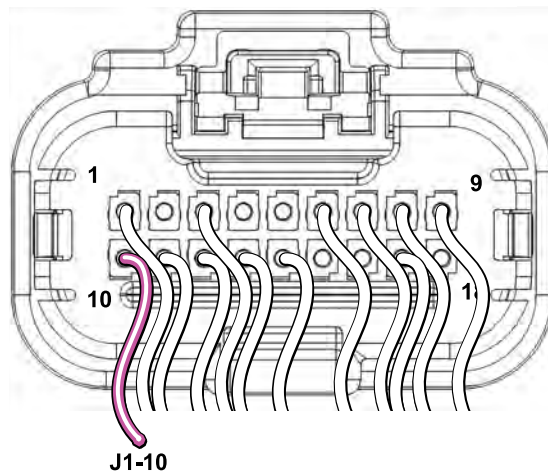
DTC P0352 Défaut de bobine d'allumage du cylindre 2 (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher et rebrancher la bobine d'allumage du cylindre 2 et les connecteurs ECM J1 (gris). Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHE. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage. Installer la lampe d'essai Noid Briggs & Stratton (Pièce No. 19623). Observer la lampe d'essai Noid lors du démarrage du moteur. La lampe d'essai Noid clignote-t-elle (mais très faiblement) ? 	Circuit OK. Remplacer la bobine d'allumage.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne A (fil jaune) de la sonde arrière (en utilisant un cordon de raccordement fusionné) du connecteur de bobine d'allumage. Connecter la sonde arrière de la borne A au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Le DVOM indique-t-il 12,2-13,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	La lecture est inférieure à 12,2 volts CC. Effectuer une vérification visuelle et de continuité du relais d'alimentation principal et du fusible de batterie de 20 A (jaune).
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer la sonde de la borne A et de la borne de sonde arrière B (fil violet / blanc) du connecteur de la bobine d'allumage. Connecter la sonde arrière de la borne B au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Débrancher le connecteur ECM J1. Borne de sonde arrière J1-10 (fil violet / blanc) du connecteur ECM J1. Connecter la sonde arrière de la borne J1-10 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM. Régler le DVOM pour lire la résistance. Le DVOM indique-t-il 0,5 ohms ou moins ? 	Remplacer la bobine d'allumage.	La lecture de la résistance est supérieure à 0,5 ohms. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles EFI.



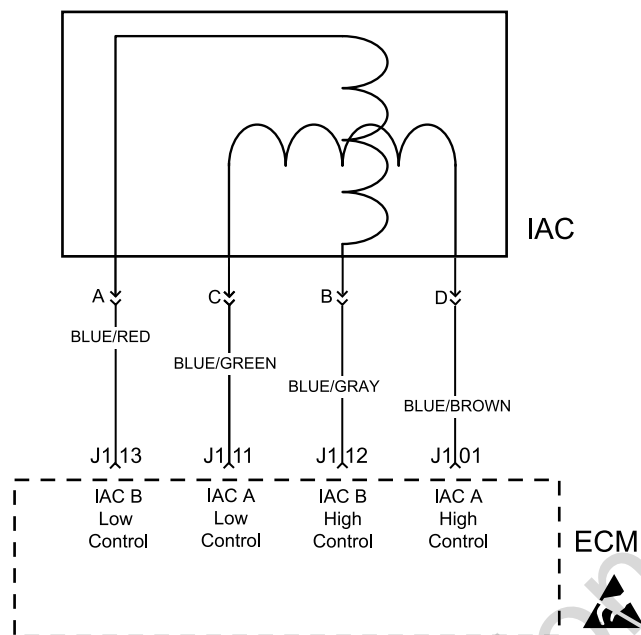
Connecteur de bobine d'allumage du cylindre 2



Connecteur ECM J1 (gris)

DTC P0505 DYSFONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE D'AIR DE RALENTI (IDLE AIR CONTROL, IAC)

2



Description du circuit

L'ECM contrôle le régime de ralenti à un régime (nombre de tr/min) étalonné en fonction des entrées de capteur et du régime réel du moteur. L'ECM utilise quatre circuits pour déplacer la vanne IAC.

Le mouvement de la vanne IAC fait varier la quantité de débit d'air contournant les papillons. L'ECM contrôle le ralenti en déterminant la position de la vanne IAC.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ou harnais endommagé.
Inspecter le faisceau et les connecteurs ECM afin de détecter tout raccordement incorrect, verrou cassé,

toute borne mal formée ou endommagée, mauvaise connexion de borne à fil et tout faisceau endommagé.

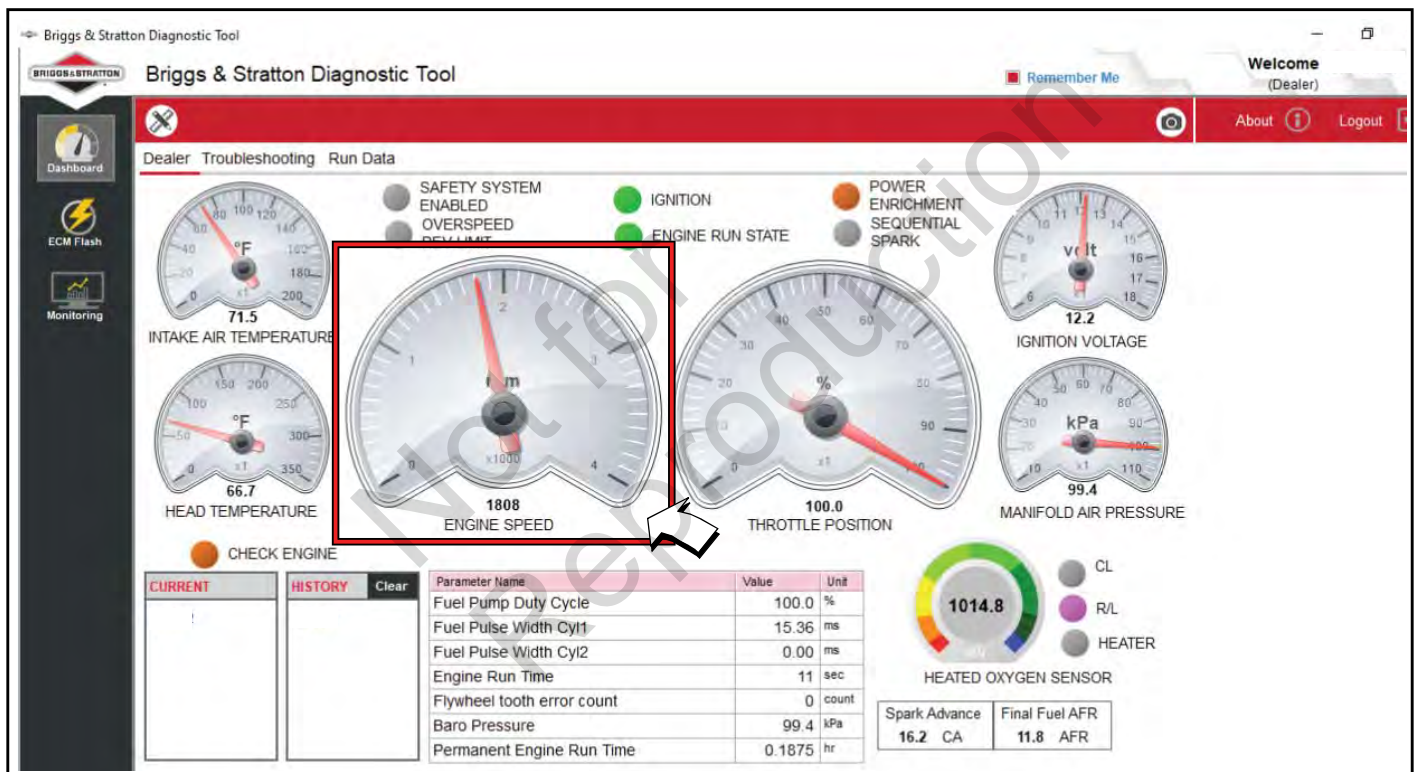
2. Vérifier s'il existe des fuites de vide, des tuyaux d'aspiration déconnectés ou cassants, des coupures, etc. Examiner les joints du collecteur et du boîtier papillon afin de confirmer une étanchéité adéquate. Vérifier s'il existe des fissures au niveau du collecteur d'admission.
3. Vérifier s'il y a des mauvaises connexions, des ouvertures ou courts-circuits à la terre dans le circuit IAC.
4. Vérifier s'il y a une vanne IAC bloquée ne répondant pas à l'ECM, une vis d'arrêt de papillon ayant été altérée, ou des dommages au boîtier papillon ou une tringlerie endommagée.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0505 Dysfonctionnement de la commande d'air de ralenti (Idle Air Control, IAC) (diagnostic avec scan)

2

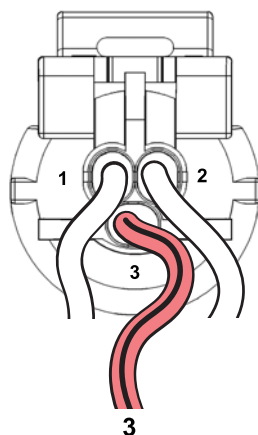
Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche pour afficher l'onglet Revendeur (Dealer).</p> <p>2. Observer l'affichage du régime moteur au ralenti.</p> <p>REMARQUE : un affichage du régime moteur peut également être visualisé sous l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>3. La lecture est-elle 750-950 tr/min ?</p> <p>REMARQUE : des températures de moteur froides et des tensions de batterie faibles peuvent entraîner des régimes de ralenti élevés du moteur. Par exemple, à -18°F (-28°C), le régime de ralenti peut atteindre 1 350 tr/min, tandis que de faibles tensions de batterie à des températures de fonctionnement normales du moteur peuvent conduire le régime de ralenti du moteur à atteindre 1 200 tr/min.</p>	Circuit IAC OK.	Aller à DTC P0505 Diagnostic sans scan.



DTC P0505 Dysfonctionnement de la commande d'air de ralenti (Idle Air Control, IAC) (diagnostics sans scan)

2

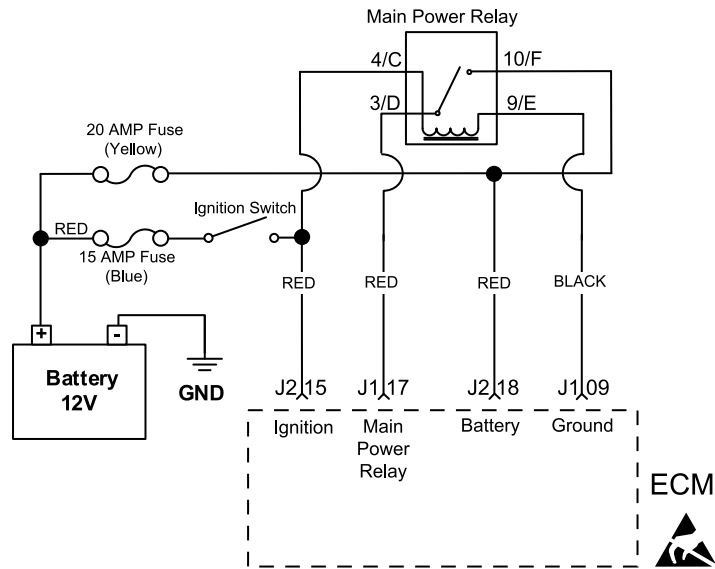
Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter les connecteurs IAC et TPS. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Démarrer le moteur et le laisser chauffer pendant 5 minutes. Lorsque le régime de ralenti du moteur est stabilisé, utiliser le tachymètre pour enregistrer le régime (tr/min). Le tachymètre indique-t-il 750-950 tr/min ? <p>REMARQUE : des températures de moteur froides et des tensions de batterie faibles peuvent entraîner des régimes de ralenti élevés du moteur. Par exemple, à -18°F (-28°C), le régime de ralenti peut atteindre 1 350 tr/min, tandis que de faibles tensions de batterie à des températures de fonctionnement normales du moteur peuvent conduire le régime de ralenti du moteur à atteindre 1 200 tr/min.</p>	Rechercher des conditions intermittentes.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière 3 (fil rose / noir) du connecteur TPS. Connecter la sonde arrière de la borne 3 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. Le DVOM indique-t-il 0,5-0,75 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	Réinitialiser le TPS. Voir <i>Dépose / Installation / Réglage du TPS</i> dans SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION.
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Retirer l'IAC du boîtier papillon et rechercher un pointeau coincé ou une accumulation de carbone dans le port IAC. L'un de ces problèmes est-il rencontré ? 	Nettoyer ou remplacer si nécessaire. Revenir à l'étape 2 et répéter la procédure de test.	Rechercher d'éventuelles fuites dans les voies d'admission après le boîtier papillon.



Connecteur TPS

DTC P0562/P0563 TENSION DU SYSTÈME

2



Description du circuit

Le système EFI fonctionne avec une tension de batterie allant de 9 à 16 volts. Si la tension du système chute en dessous de 6,2 volts, l'ECM se réinitialise. Pendant un fonctionnement normal, le MIL est éclairé si la tension est inférieure à 9 volts (réglage P0562) ou supérieure à 16 volts (réglage P0563) pendant une durée spécifiée.

Afin de déterminer la tension du système vers l'ECM, prendre une mesure de tension à la borne J2-18. Si la tension n'est pas à moins de 0,01 volt de la mesure obtenue au niveau de la batterie en mesurant entre les bornes positive (+) et négative (-) avec un DVOM, déterminer le défaut associé au circuit J2-18.

De même, vous devriez être en mesure de mesurer la tension de la batterie à la borne J2-15 avec le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT.

Pour diagnostiquer plus avant les défauts de tension du système, se reporter à la section 7 du manuel de réparation manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V Briggs & Stratton

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ECM. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.
2. Faisceau de câbles et / ou connecteurs endommagés.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0562 Tension du système basse (diagnostic avec scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche pour afficher l'onglet Revendeur (Dealer).</p> <p>2. Observer l'affichage de la tension d'allumage avec ou sans le moteur en marche.</p> <p>3. La lecture est-elle 9,0-15,0 volts CC ?</p>	Tension du système OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle inférieure à 9,0 volts CC ?	Aller à DTC P0562 Diagnostic sans scan.	-

2

The screenshot displays the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The main dashboard shows several gauges: Intake Air Temperature (71.5°F), Head Temperature (66.7°F), Engine Speed (1808 RPM), Throttle Position (100.0%), and Manifold Air Pressure (99.4 kPa). The Ignition Voltage gauge is highlighted with a red box and a white arrow, showing a reading of 12.2 volts. Below the gauges, there is a table of engine parameters and a status indicator for the Heated Oxygen Sensor.

Parameter Name	Value	Unit
Fuel Pump Duty Cycle	100.0	%
Fuel Pulse Width Cyl1	15.36	ms
Fuel Pulse Width Cyl2	0.00	ms
Engine Run Time	11	sec
Flywheel tooth error count	0	count
Baro Pressure	99.4	kPa
Permanent Engine Run Time	0.1875	hr

HEATED OXYGEN SENSOR: 1014.8 (CL, R/L, HEATER)

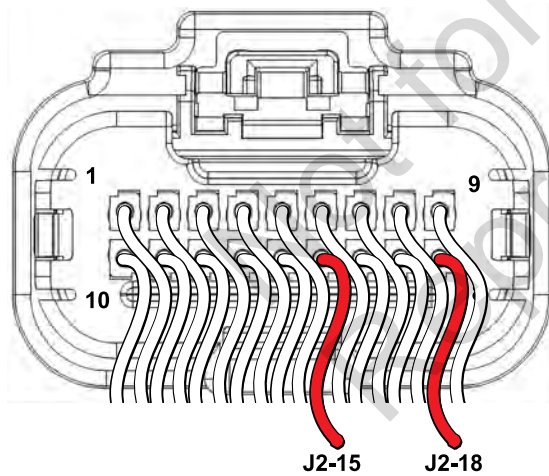
Spark Advance: 16.2 CA, Final Fuel AFR: 11.8 AFR

DTC P0562 Tension du système basse (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter le connecteur ECM J2 (noir). Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHE. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Connecter le cordon du contrôleur rouge sur le DVOM à la borne positive (+) de la batterie. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à la borne négative (-) de la batterie. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Le DVOM indique-t-il 12,2-14,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 3.	Passer à l'étape 5.
3	<ol style="list-style-type: none"> Borne de sonde arrière J2-18 (fil rouge) du connecteur ECM J2. Connecter la sonde arrière de la borne J2-18 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle à moins de 0,5 volts de la tension de la batterie ? 	Passer à l'étape 4.	Passer à l'étape 7.
4	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière J2-15 (fil rouge) du connecteur ECM J2. Connecter la sonde arrière de la borne J2-15 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La tension est-elle à moins de 0,5 volt de la tension de la batterie ? 	Passer à l'étape 5.	Passer à l'étape 8.
5	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le système de charge. Consulter le manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V Briggs & Stratton Le système de charge est-il en bon état ? 	Passer à l'étape 6.	Réparer le système de charge.
6	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la batterie et les câbles afin de déceler tout dommage, toute corrosion et toutes connexions desserrées. Un problème a-t-il été détecté ? 	Réparer si nécessaire.	Remplacer la batterie.
Suite...			

Étape	Action	Oui	Non
7	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher le connecteur ECM J2. Borne de sonde arrière J2-18 (fil rouge) du connecteur ECM J2. Connecter la sonde arrière de la borne J2-18 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à B +. Régler le DVOM pour lire la résistance. Observer la lecture sur le DVOM. La résistance est-elle de 0,5 ohms ou moins ? 	-	Réparer si nécessaire.
8	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher le connecteur ECM J2. Borne de sonde arrière J2-15 (fil rouge) du connecteur ECM J2. Connecter la sonde arrière de la borne J2-15 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à B +. Régler le DVOM pour lire la résistance. Observer la lecture sur le DVOM. La résistance est-elle de 0,5 ohms ou moins ? 	-	Réparer si nécessaire.

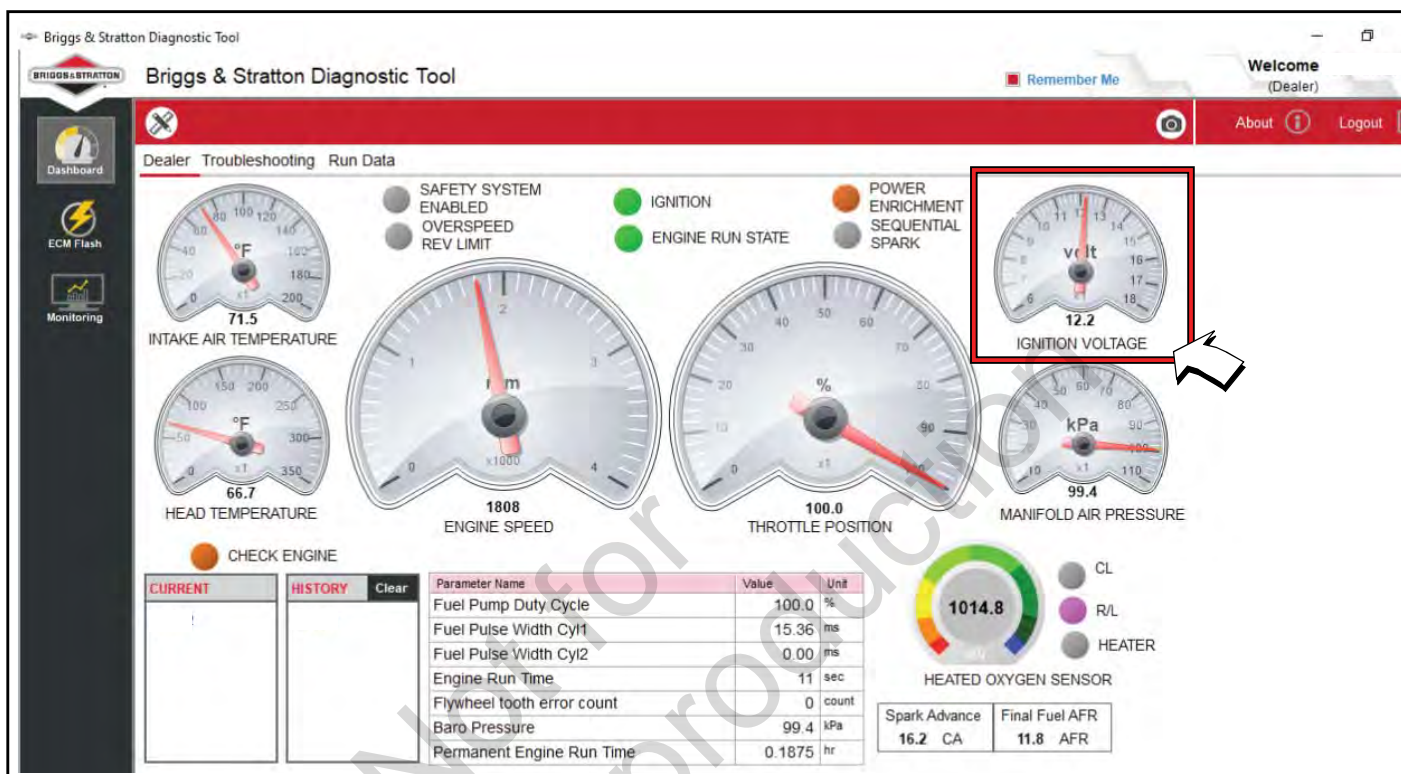


Connecteur ECM J2 (noir)

DTC P0563 Tension du système élevée (diagnostic avec scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche pour afficher l'onglet Revendeur (Dealer).</p> <p>2. Observer l'affichage de la tension d'allumage avec ou sans le moteur en marche.</p> <p>3. La lecture est-elle 9,0-15,0 volts CC ?</p>	Tension du système OK.	Passer à l'étape 2.
2	La lecture est-elle supérieure à 15,0 volts CC ?	Aller à DTC P0563 Diagnostic sans scan.	-

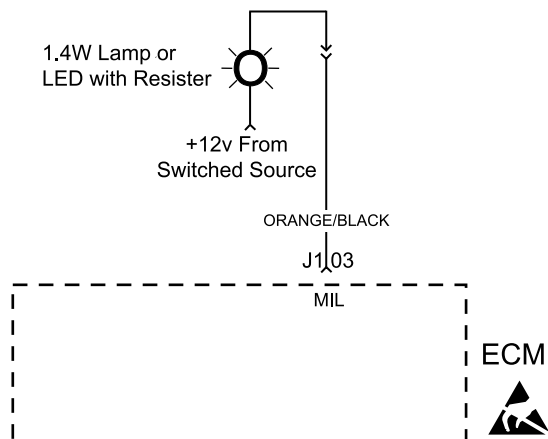


DTC P0563 Tension du système élevée (diagnostic sans scan)

Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Connecter le cordon du contrôleur rouge sur le DVOM à la borne positive (+) de la batterie.</p> <p>2. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à la borne négative (-) de la batterie.</p> <p>3. Régler le DVOM pour lire les volts CC.</p> <p>4. Démarrer et faire tourner le moteur au régime maximum (3 600 tr/min).</p> <p>5. Observer la tension sur le DVOM.</p> <p>6. La lecture est-elle 12,2-14,5 volts CC ?</p>	Tension du système OK.	<p>La lecture est supérieure à 15 volts. Vérifier le système de charge.</p> <p>Consulter le manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V Briggs & Stratton</p>

DTC P0650 DYSFONCTIONNEMENT DU TÉMOIN D'ANOMALIE (MALFUNCTION INDICATOR LAMP, MIL)

2



Description du circuit

Le MIL obtient 12v B+ lorsque le contact est en position MARCHE. L'ECM complète un signal de masse pour éclairer le MIL avec l'allumage sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT. L'ECM complète également le signal de masse pour activer le voyant si un code DTC est défini. Si le dysfonctionnement disparaît, le voyant s'éteint et le code DTC est stocké dans l'ECM en tant que code historique.

Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ECM. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.
2. Faisceau de câbles endommagé. Si le faisceau de câbles semble en bon état, observer l'affichage MIL tout en déplaçant les connecteurs et les faisceaux de câbles liés au MIL. Un changement dans l'affichage MIL indiquera l'emplacement du défaut.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P0650 Dysfonctionnement du MIL (diagnostic avec scan)

2

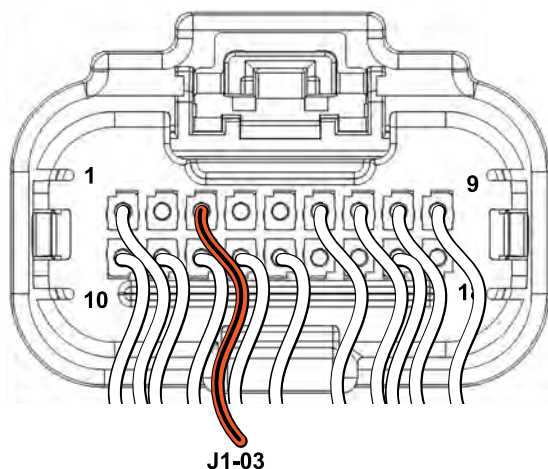
Étape	Action	Oui	Non
1	<p>1. Sélectionner l'icône Tableau de bord (Dashboard) dans la barre latérale gauche pour afficher l'onglet Revendeur (Dealer).</p> <p>2. Observer l'affichage des codes actuels.</p> <p>REMARQUE : l'affichage des codes actuels peut également être consulté sous l'onglet Dépannage (Troubleshooting).</p> <p>3. L'affichage indique-t-il qu'un code actuel existe ?</p>	Passer à l'étape 3.	Passer à l'étape 2.
2	<p>1. Débrancher le connecteur du capteur MAP, le connecteur de la bobine d'allumage ou tout autre connecteur qui définira un code DTC. Lancer et faire tourner le moteur.</p> <p>2. L'affichage des codes actuels indique-t-il qu'un code actuel existe ?</p>	Passer à l'étape 3.	-
3	Le MIL est-il allumé ?	Système OK	Aller à DTC P0650 Diagnostic sans scan.

The screenshot shows the Briggs & Stratton Diagnostic Tool interface. The top navigation bar includes 'Dealer', 'Troubleshooting', and 'Run Data'. The main display area features several gauges: Intake Air Temperature (71.5°F), Head Temperature (66.7°F), Engine Speed (1808 RPM), Throttle Position (100.0%), Ignition Voltage (12.2 V), and Manifold Air Pressure (99.4 kPa). A 'CHECK ENGINE' light is illuminated. Below the gauges, there is a table of current and historical DTCs, with P0352 highlighted in the current list. A table of engine parameters is also visible, including Fuel Pump Duty Cycle (100.0%), Fuel Pulse Width Cyl1 (15.36 ms), Fuel Pulse Width Cyl2 (0.00 ms), Engine Run Time (11 sec), Flywheel tooth error count (0), Baro Pressure (99.4 kPa), and Permanent Engine Run Time (0.1875 hr). A 'HEATED OXYGEN SENSOR' gauge shows a value of 1014.8. The interface also includes a 'Remember Me' checkbox and a 'Welcome (Dealer)' message.

DTC P0650 Dysfonctionnement du MIL (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Déconnecter et reconnecter le connecteur ECM J1 (gris). Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Connecter le cordon du contrôleur rouge sur le DVOM au côté allumage du MIL. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle 12,2-14,5 volts CC ? 	Passer à l'étape 4.	Passer à l'étape 3.
3	<ol style="list-style-type: none"> Identifier et localiser l'interruption de tension entre le MIL et B +. L'interruption a-t-elle été trouvée ? 	Réparer si nécessaire.	Passer à l'étape 5.
4	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la continuité du MIL. La continuité est-elle bonne ? 	Passer à l'étape 5.	Réparer les connexions du MIL défectueuses ou remplacer le MIL défectueux.
5	<ol style="list-style-type: none"> Borne de sonde arrière J1-03 (fil orange / noir) du connecteur ECM J1. Connecter la sonde arrière de la borne J1-03 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM au côté allumage du MIL. Régler le DVOM pour lire la résistance. Observer la lecture sur le DVOM. La résistance est-elle de 0,5 ohms ou moins ? 	Réparer les connexions ECM défectueuses ou remplacer l'ECM défectueux.	-

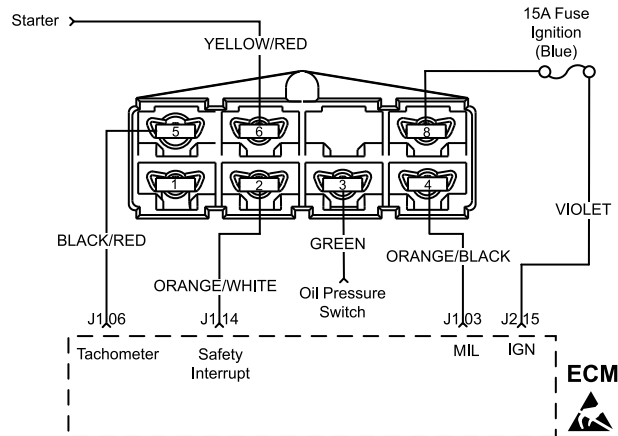


Connecteur ECM J1 (gris)

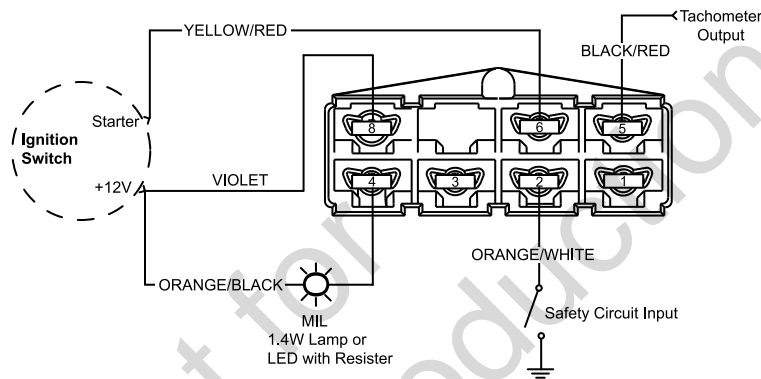
DTC P1693/P1694 DYSFONCTIONNEMENT DU TACHYMÈTRE

2

Engine Connector



Chassis Connector (Equipment Side)



Aides aux diagnostics

Vérifier les éléments suivants :

1. Mauvaise connexion ECM.
2. Inspecter les connecteurs de faisceau afin de détecter toute borne désengagée, tout raccordement incorrect, verrou cassé, toute borne mal formée ou endommagée, et mauvaise connexion de borne à fil.

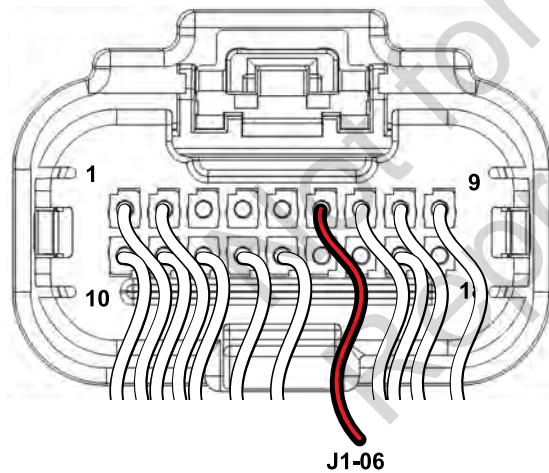
3. Faisceau de câbles et / ou connecteurs endommagés. Si le faisceau semble en bon état, secouer ou agiter le faisceau de câbles et / ou le connecteur avec le DVOM attaché. Des changements radicaux de tension peuvent indiquer l'emplacement de la condition de défaut.

Toujours effacer les codes d'anomalie après avoir effectué des réparations.

DTC P1693 Circuit de pilotage court-circuité à la terre (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher et rebrancher les connecteurs du moteur, du tachymètre et de l'ECM J1 (gris). Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière J1-06 (fil noir / rouge) du connecteur ECM. Connecter la sonde arrière de la borne J1-06 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire le test de continuité. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Observer la continuité sur le DVOM. Y a-t-il continuité à la terre ? 	Remplacer le tachymètre ou vérifier s'il existe un court-circuit à la masse sur le fil noir / rouge du connecteur du moteur ou le fil de la borne d'alimentation du connecteur du châssis (côté équipement) 5.	Aucun problème trouvé.

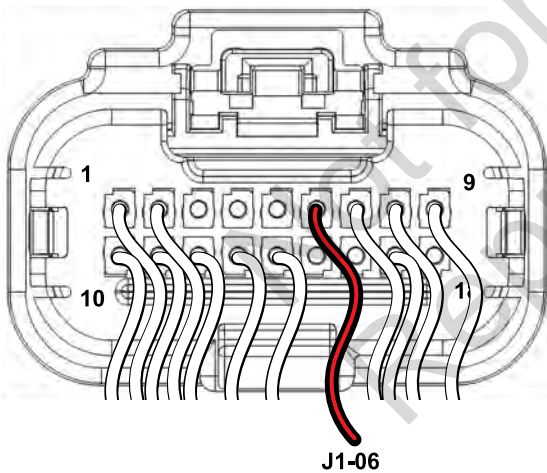


Connecteur ECM J1 (gris)

DTC P1694 Circuit de pilotage court-circuité à l'alimentation (diagnostic sans scan)

2

Étape	Action	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher et rebrancher les connecteurs du moteur, du tachymètre et de l'ECM J1 (gris). Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Effacer les codes. Couper le contact ARRÊT, puis le mettre à nouveau sur MARCHÉ. Le code DTC réapparaît-il ? 	Passer à l'étape 2.	Problème résolu.
2	<ol style="list-style-type: none"> Couper le contact ARRÊT. Borne de sonde arrière J1-06 (fil noir / rouge) du connecteur ECM. Connecter la sonde arrière de la borne J1-06 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM. Connecter le cordon du contrôleur noir sur le DVOM à une masse connue comme étant fonctionnelle. Régler le DVOM pour lire les volts CC. Mettre le contact sur MARCHÉ, le moteur sur ARRÊT. Observer la tension sur le DVOM. La lecture est-elle supérieure à 9 volts CC ? 	Remplacer le tachymètre ou vérifier s'il existe un court-circuit à l'alimentation sur le fil noir / rouge du connecteur du moteur ou le fil de la borne d'alimentation du connecteur du châssis (côté équipement) 5.	Aucun problème trouvé.

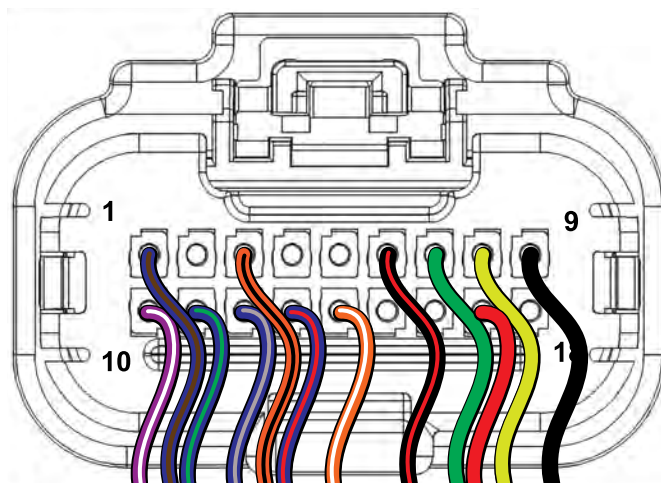


Connecteur ECM J1 (gris)

SECTION 3 - SCHÉMAS DE CÂBLAGE ET DES BROCHAGES DE SORTIE

BROCHAGE DE SORTIE DE CONNECTEUR ECM J1 (GRIS) -----	80
BROCHAGE DE SORTIE DE CONNECTEUR ECM J2 (NOIR) -----	81
SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI MODÈLE 490000 (PAGE 1 SUR 2) -----	82
SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI MODÈLE 490000 (PAGE 2 SUR 2) -----	83
Brochage de sortie de connecteur à 6 emplacements Moteur à Châssis (standard) Modèle 490000 -----	84
Brochage de sortie de connecteur à 8 emplacements Moteur à Châssis (en option) Modèle 490000 -----	85
SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI GAZON MODÈLES 540000/610000 (PAGE 1 SUR 2) -----	86
SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI GAZON MODÈLES 540000/610000 (PAGE 2 SUR 2) -----	87
Brochages de sortie de connecteur à 8 et 2 emplacements Moteur gazon à Châssis Modèles 540000/610000 (Option 1) -----	88
Brochages de sortie de connecteur à 6 et 2 emplacements Moteur gazon à Châssis Modèles 540000/610000 (Option 2) -----	89
SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI MARIN MODÈLE 610000 (PAGE 1 SUR 2) -----	90
SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI MARIN MODÈLE 610000 (PAGE 2 SUR 2) -----	91
Brochages de sortie de connecteur à 6 et 2 emplacements Moteur marin à Châssis Modèle 610000 -----	92
BLOC FUSIBLES / RELAIS MODÈLES 490000/540000/610000 -----	93

BROCHAGE DE SORTIE DE CONNECTEUR ECM J1 (GRIS)

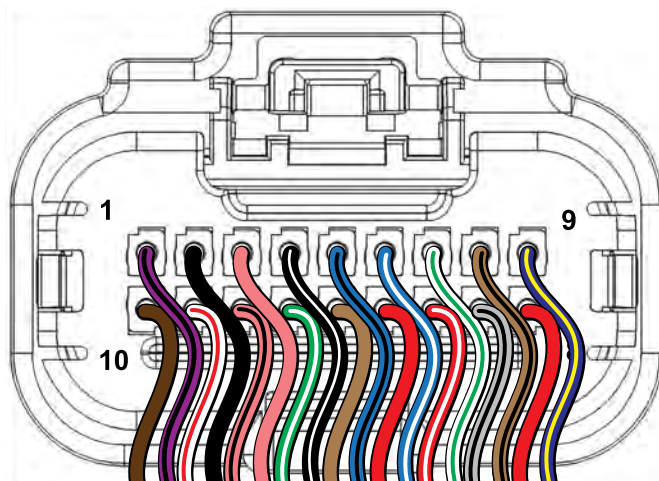


3

Connecteur ECM J1 (gris)		
Numéro broche- connecteur	Fonction	Couleur de fil
J1-01	IAC « A » ÉLEVÉ * Commande d'air de ralenti A Élevé	Bleu / Marron
J1-02	NON UTILISÉ	
J1-03	Témoin d'anomalie MIL	Orange / Noir
J1-04	NON UTILISÉ	
J1-05	NON UTILISÉ	
J1-06	Tachymètre	Rouge / Noir
J1-07	CAN Faible Utilisé uniquement pour le développement ECM	Vert
J1-08	CAN Élevé Utilisé uniquement pour le développement ECM	Jaune
J1-09	Alimentation MASSE	Noir
J1-10	BOBINE ALL CYL 2 Bobine Calage de l'allumage moteur Cylindre 2	Violet / Blanc
J1-11	IAC « A » FAIBLE * Commande d'air de ralenti A Faible	Bleu / Vert
J1-12	IAC « B » ÉLEVÉ * Commande d'air de ralenti B Élevé	Bleu / Gris
J1-13	IAC « B » FAIBLE * Commande d'air de ralenti B Faible	Bleu / Rouge
J1-14	Circuit d'interruption de sécurité	Orange / Blanc
J1-15	NON UTILISÉ	
J1-16	NON UTILISÉ	
J1-17	Relais d'alimentation principal MPR	Rouge
J1-18	NON UTILISÉ	

* si équipé

BROCHAGE DE SORTIE DE CONNECTEUR ECM J2 (NOIR)



3

Connecteur ECM J2 (noir)		
Numéro broche- connecteur	Fonction	Couleur de fil
J2-01	BOBINE ALL CYL 1 Bobine Calage de l'allumage moteur Cylindre 1	Violet / Noir
J2-02	Alimentation MASSE	Noir
J2-03	Communication de diagnostic de données série LIGNE-K	Rose
J2-04	CKP Élevé 23X	Noir / Blanc
J2-05	INJ CARBURANT CYL 1 Injecteur de carburant Cylindre 1	Bleu clair / Noir
J2-06	INJ CARBURANT CYL 2 Injecteur de carburant Cylindre 2	Bleu clair / Blanc
J2-07	COMMANDE RÉCHAUFFEUR HO2S * Réchauffeur de capteur d'oxygène	Blanc / Vert
J2-08	Sonde de température d'air du collecteur MAT	Beige / Noir
J2-09	MODULE DE POMPE À CARBURANT HAUTE PRESSION Pompe à carburant	Bleu / Jaune
J2-10	RETOUR 5 V Retour 5 Volts	Marron
J2-11	Capteur de pression absolue du collecteur MAP	Blanc / Rouge
J2-12	TPS * Capteur de position du papillon	Rose / Noir
J2-13	CKP Faible 23X	Vert / Blanc
J2-14	Capteur de température de culasse du moteur EHT	Beige
J2-15	Allumage ALL	Rouge
	ATTENTION : CHAUD AVEC CLÉ DE CONTACT SUR MARCHÉ LORSQUE LA BATTERIE EST BRANCHÉE !!!	
J2-16	RÉFÉRENCE 5 V Référence 5 volts	Rouge / Blanc
J2-17	SIGNAL HO2S Signal du capteur d'oxygène	Gris / Noir
J2-18	ENTRÉE TENSION +12 V Tension Batterie	Rouge
	ATTENTION : CHAUD EN TOUT TEMPS LORSQUE LA BATTERIE EST BRANCHÉE !!!	

* si équipé

SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI MODÈLE 490000 (PAGE 1 SUR 2)

3

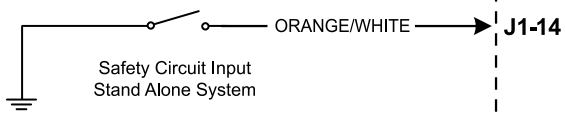
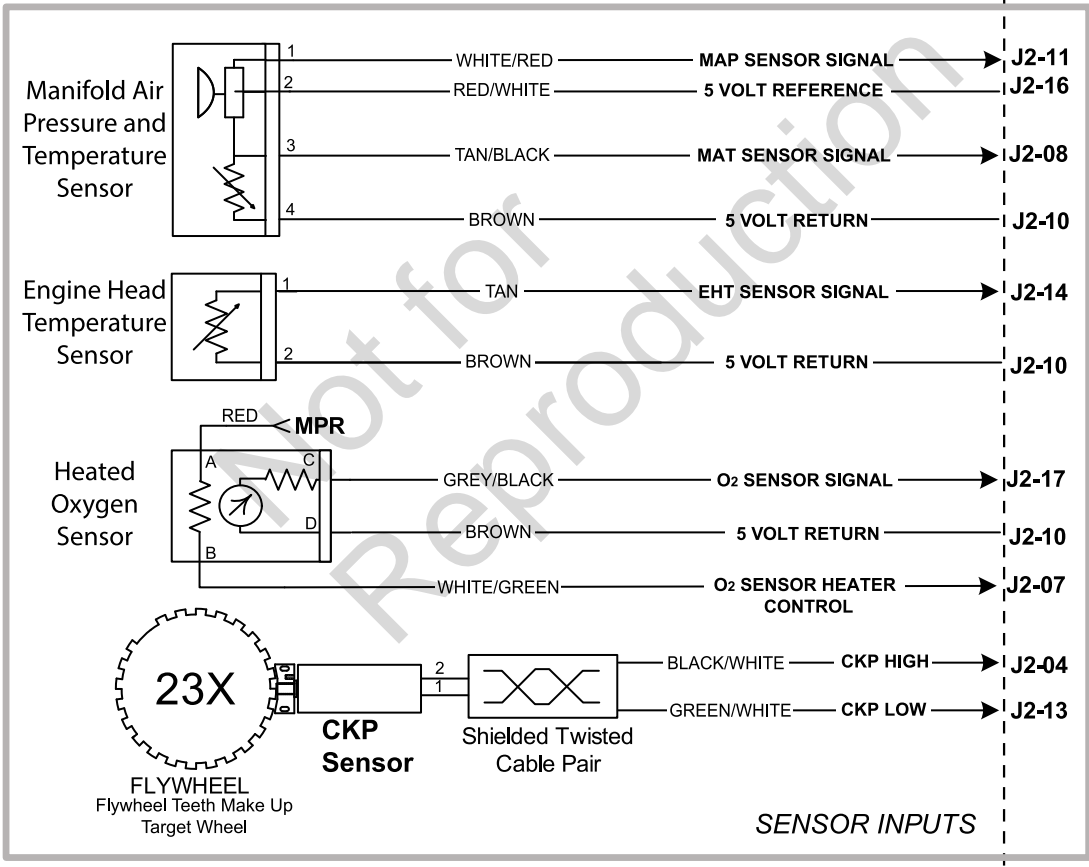
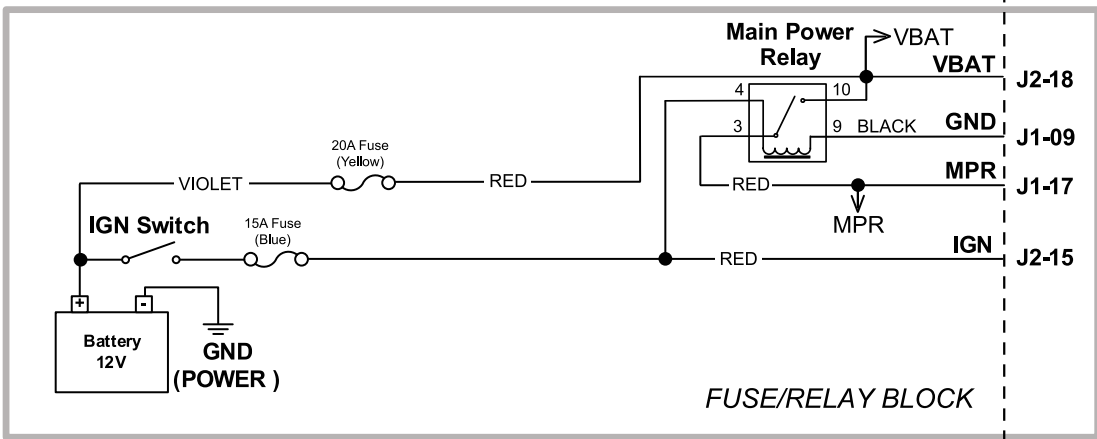
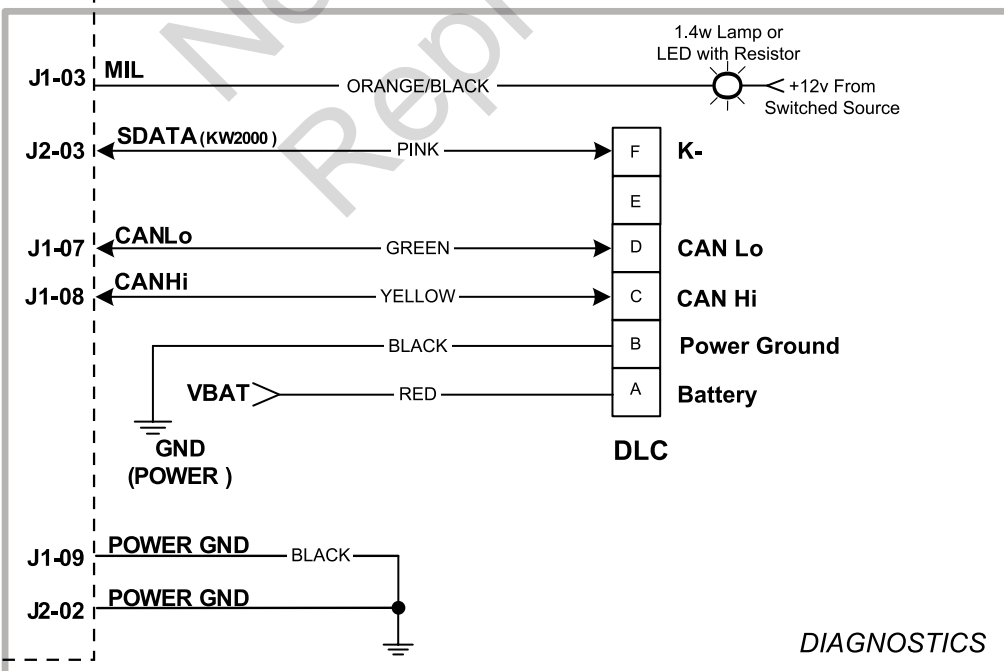
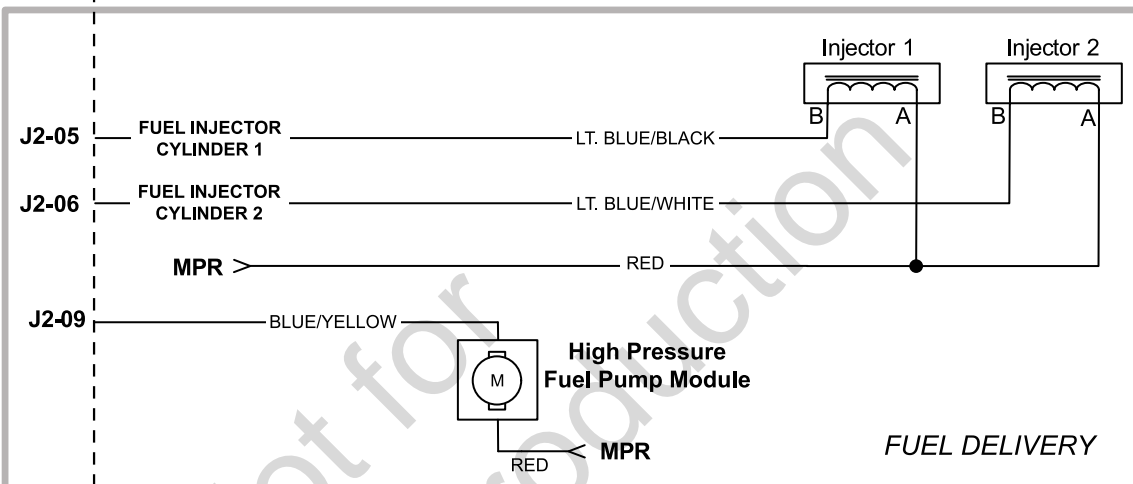
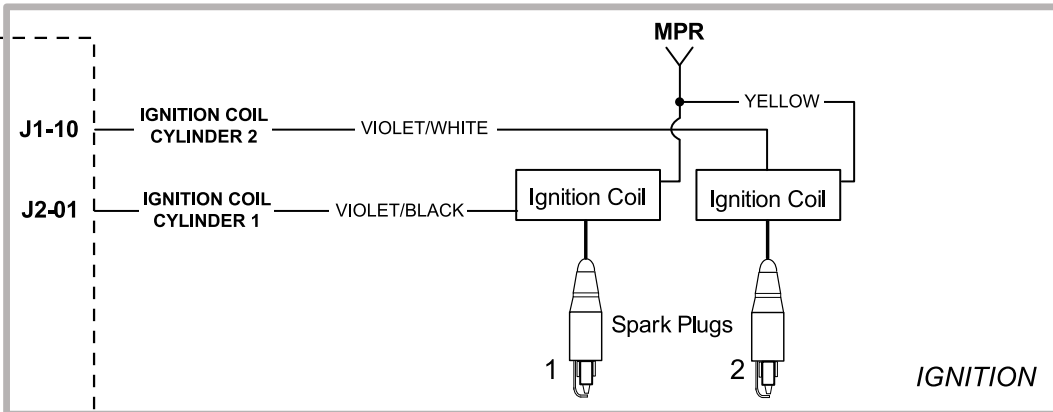


SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI MODÈLE 490000 (PAGE 2 SUR 2)

ECM 

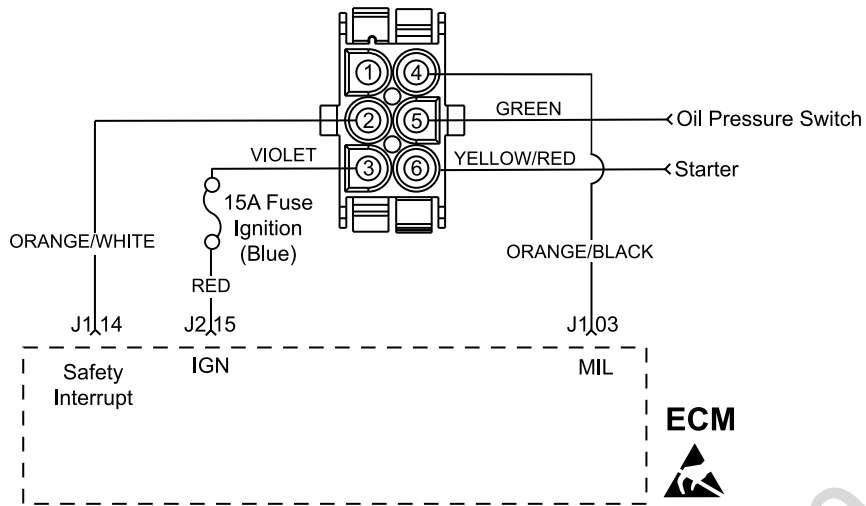


3

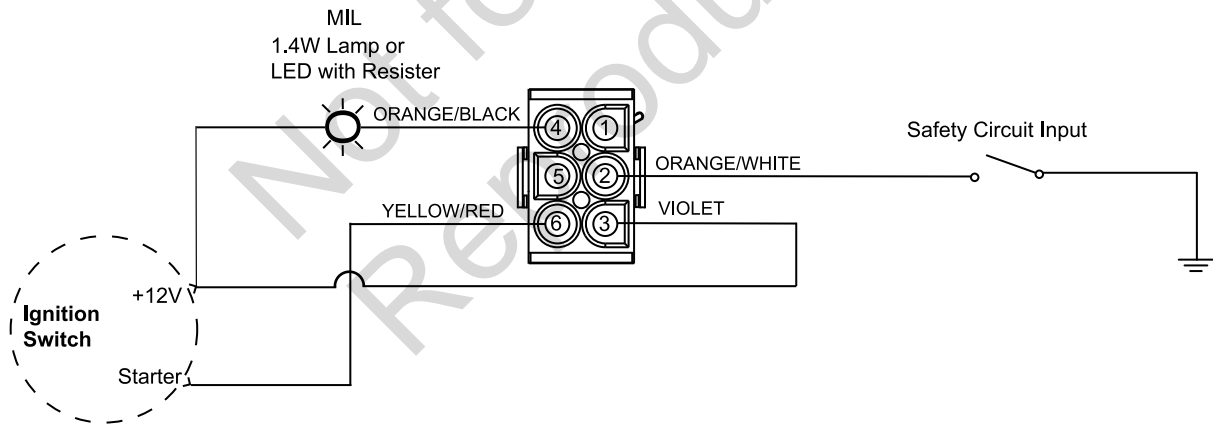
Brochage de sortie de connecteur à 6 emplacements Moteur à Châssis (standard) Modèle 490000

Connecteur moteur

3

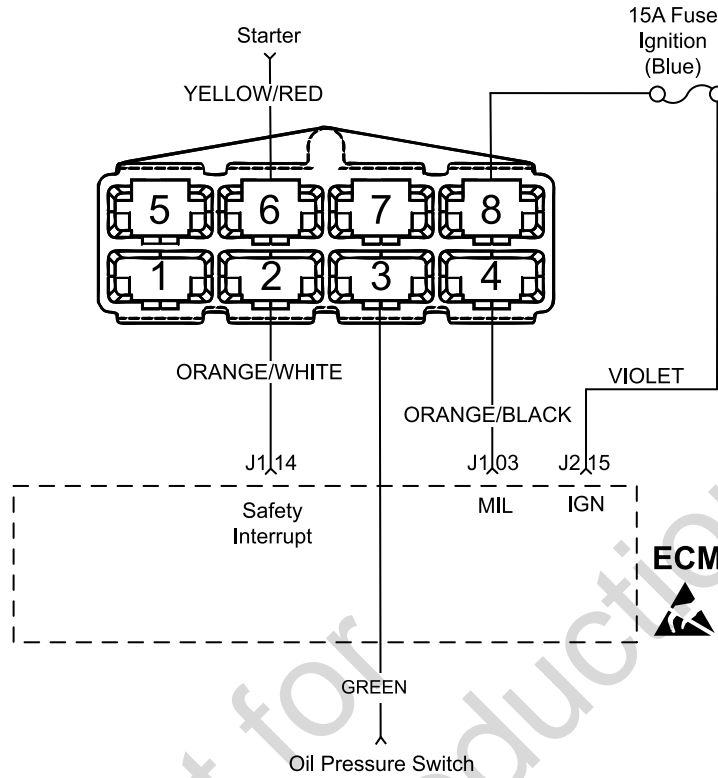


Connecteur de châssis (côté équipement)



Brochage de sortie de connecteur à 8 emplacements Moteur à Châssis (en option) Modèle 490000

Connecteur moteur



Connecteur de châssis (côté équipement)

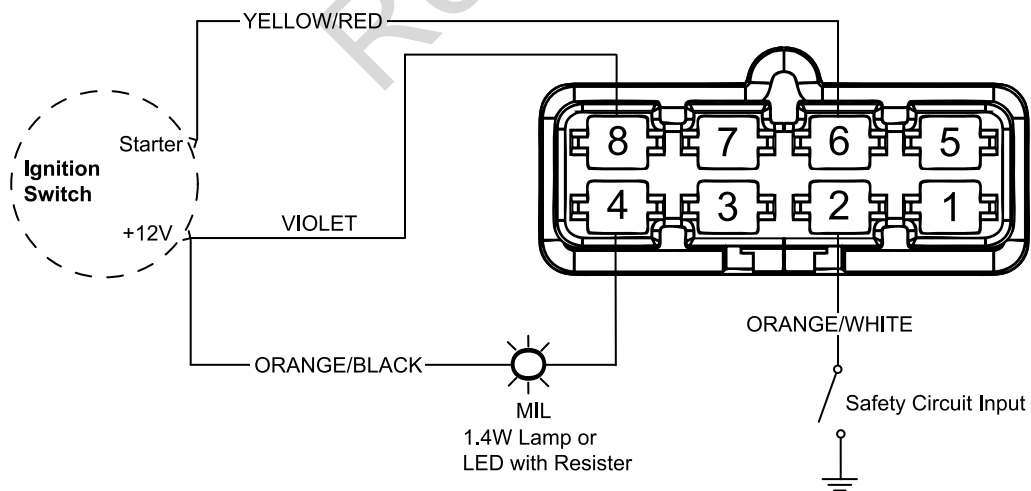


SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI GAZON MODÈLES 540000/610000 (PAGE 1 SUR 2)

3

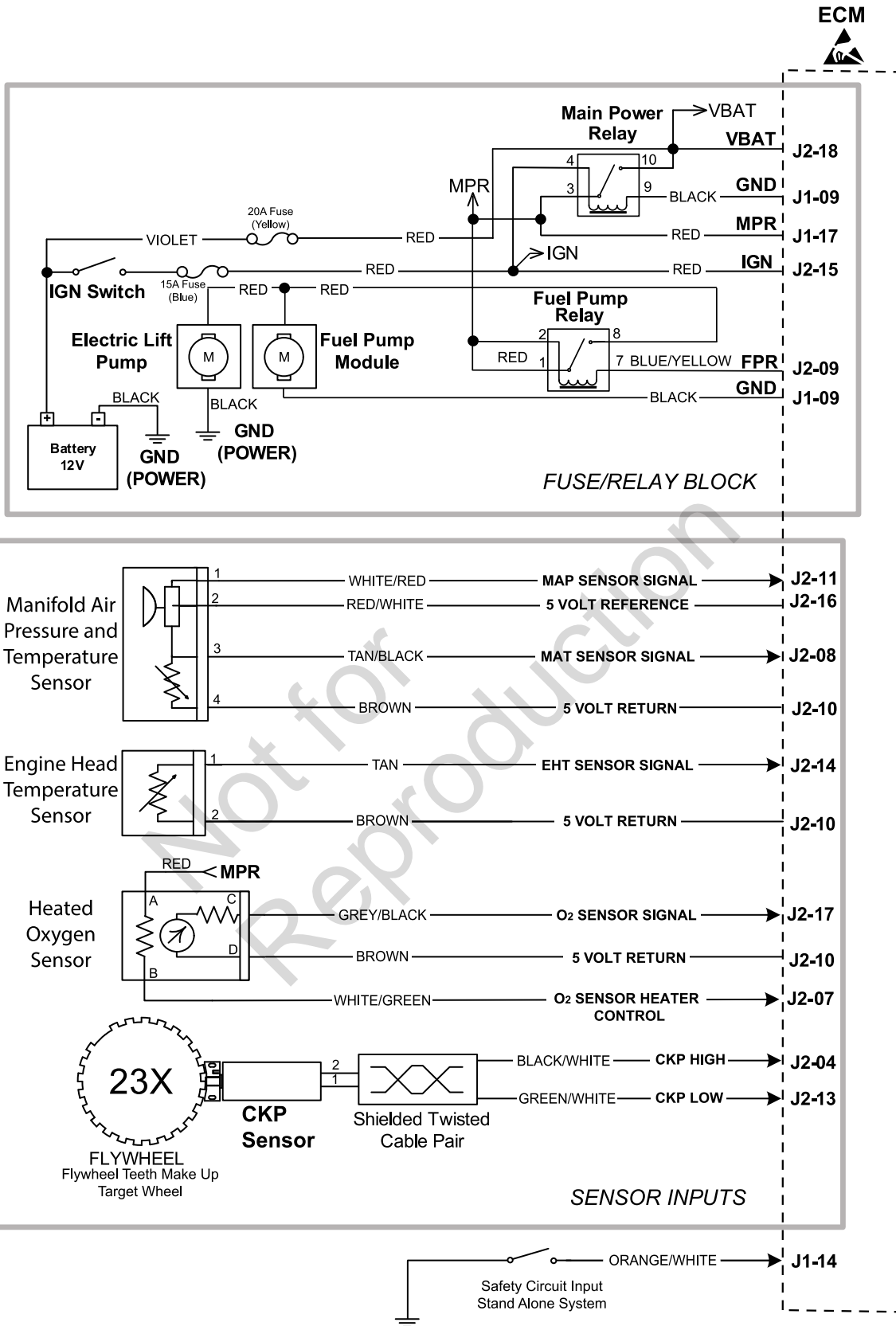
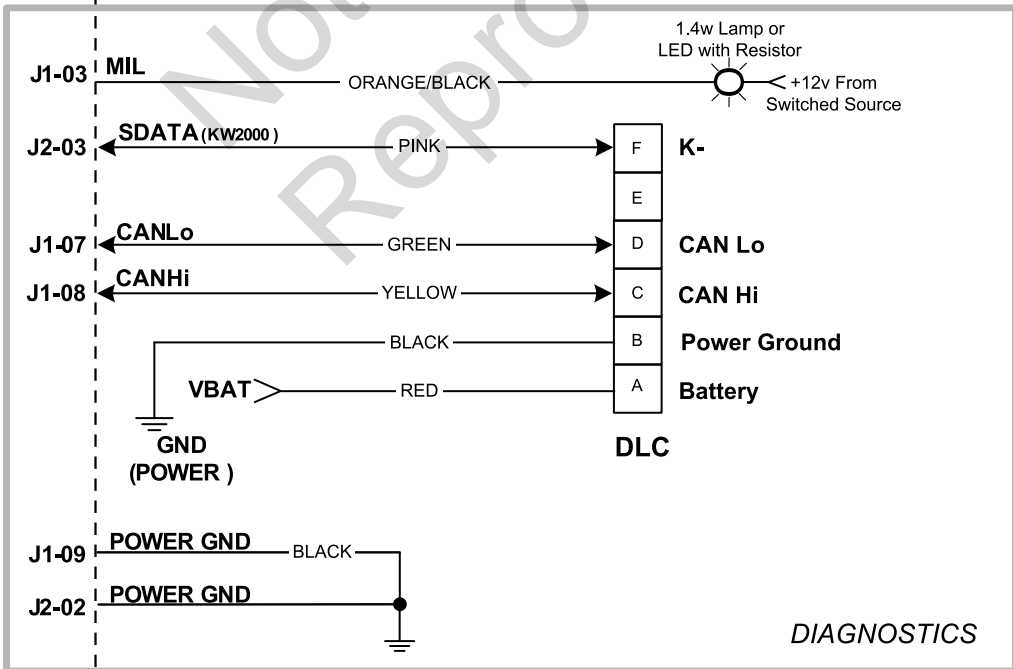
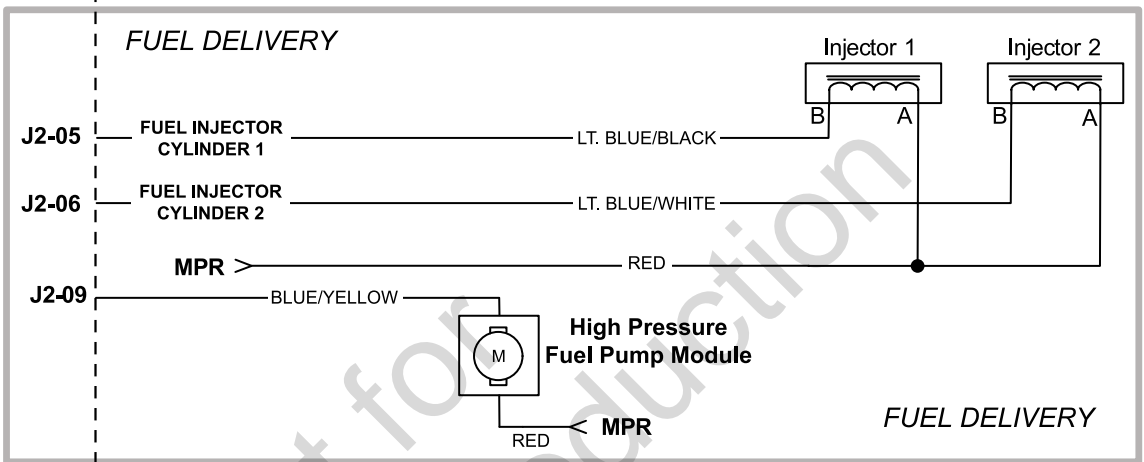
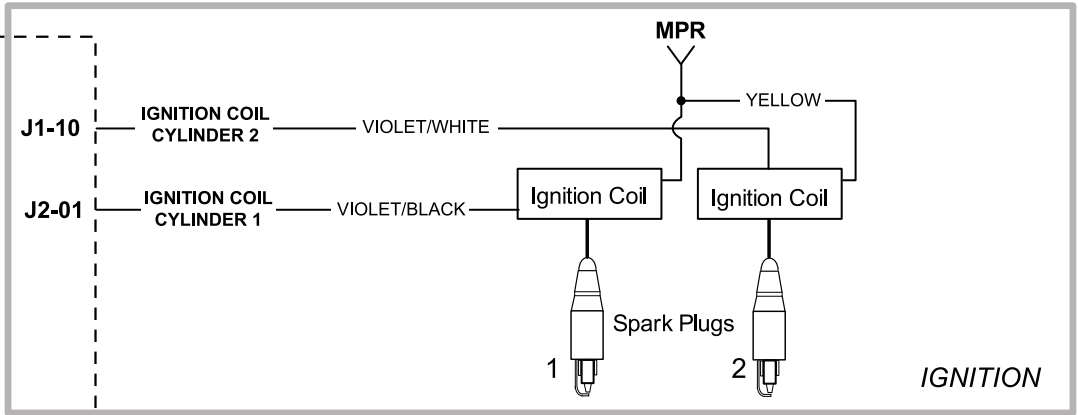


SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI GAZON MODÈLES 540000/610000 (PAGE 2 SUR 2)

3

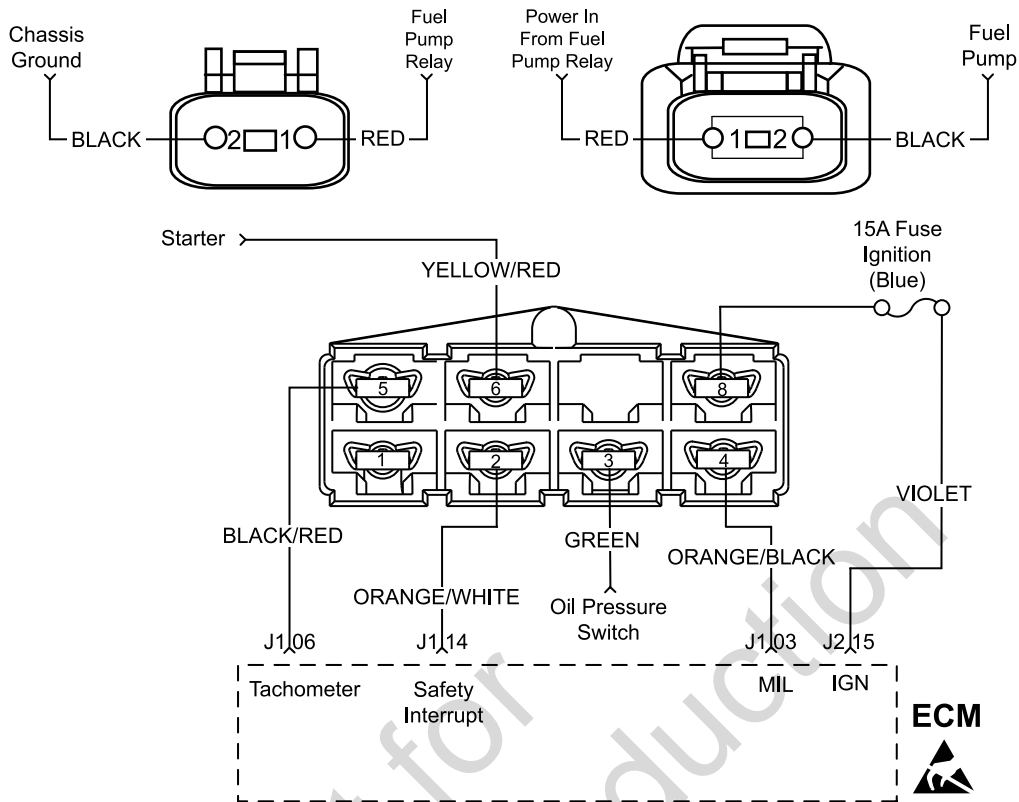
ECM 



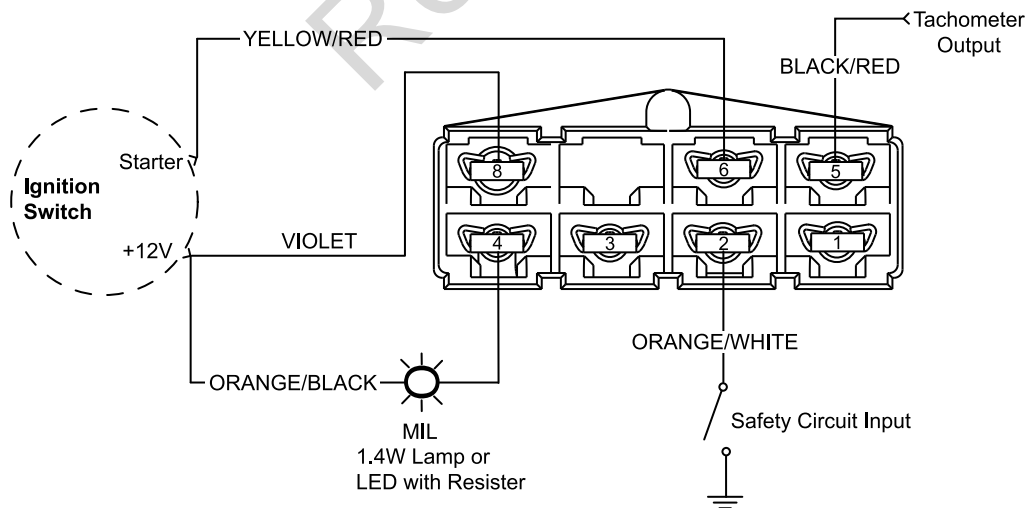
Brochages de sortie de connecteur à 8 et 2 emplacements Moteur gazon à Châssis Modèles 540000/610000 (Option 1)

Connecteurs moteur

3

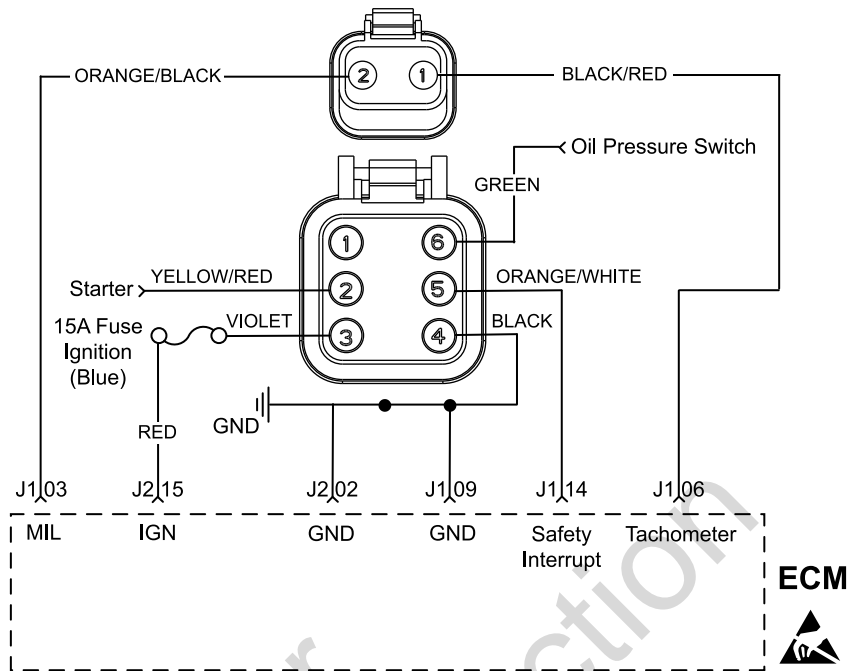


Connecteur de châssis (côté équipement)



Brochages de sortie de connecteur à 6 et 2 emplacements Moteur gazon à Châssis Modèles 540000/610000 (Option 2)

Connecteurs moteur



3

Connecteurs de châssis (côté équipement)

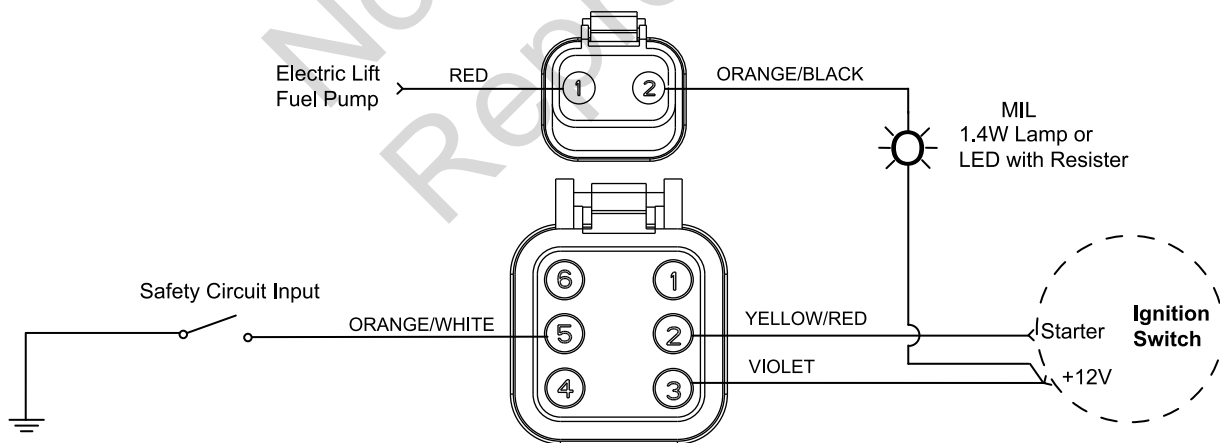


SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI MARIN MODÈLE 610000 (PAGE 1 SUR 2)

3

ECM

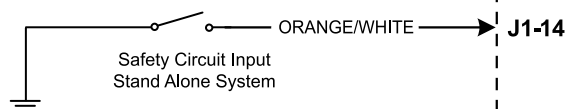
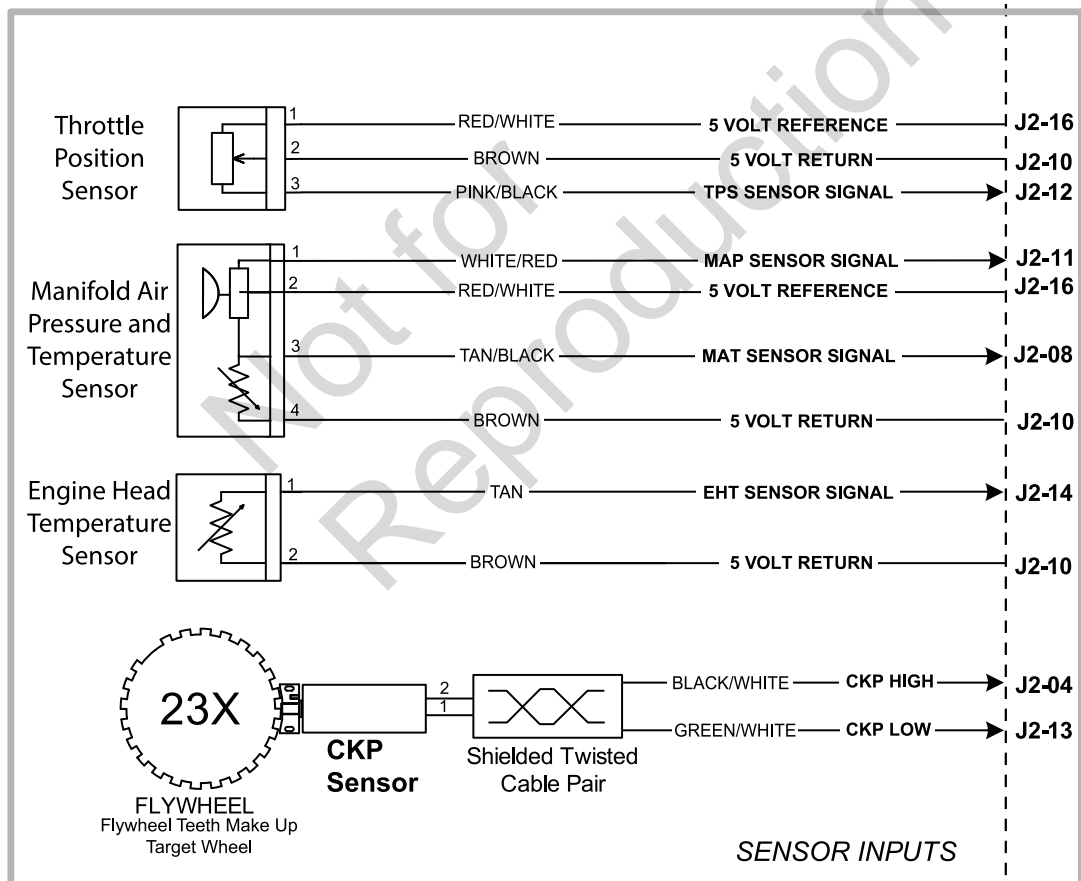
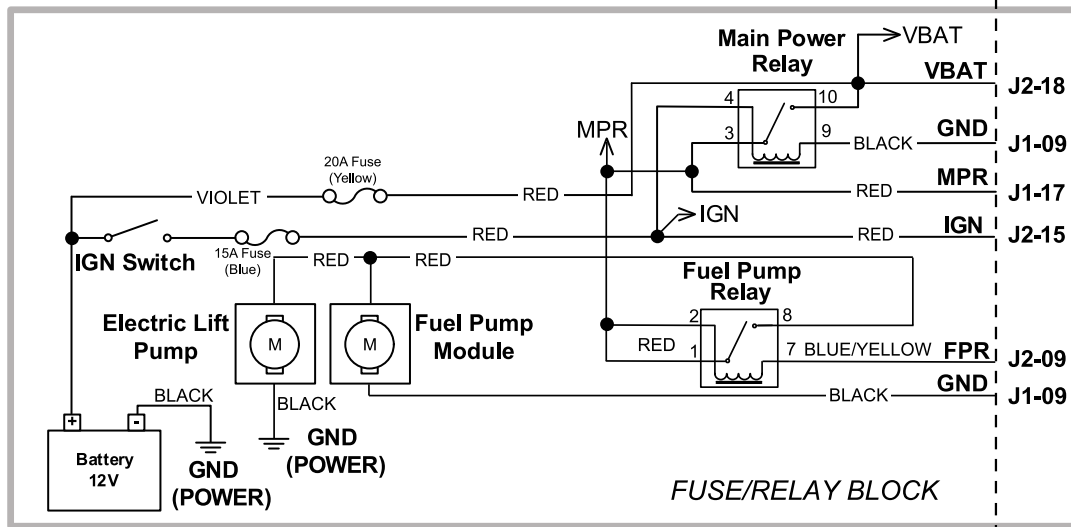
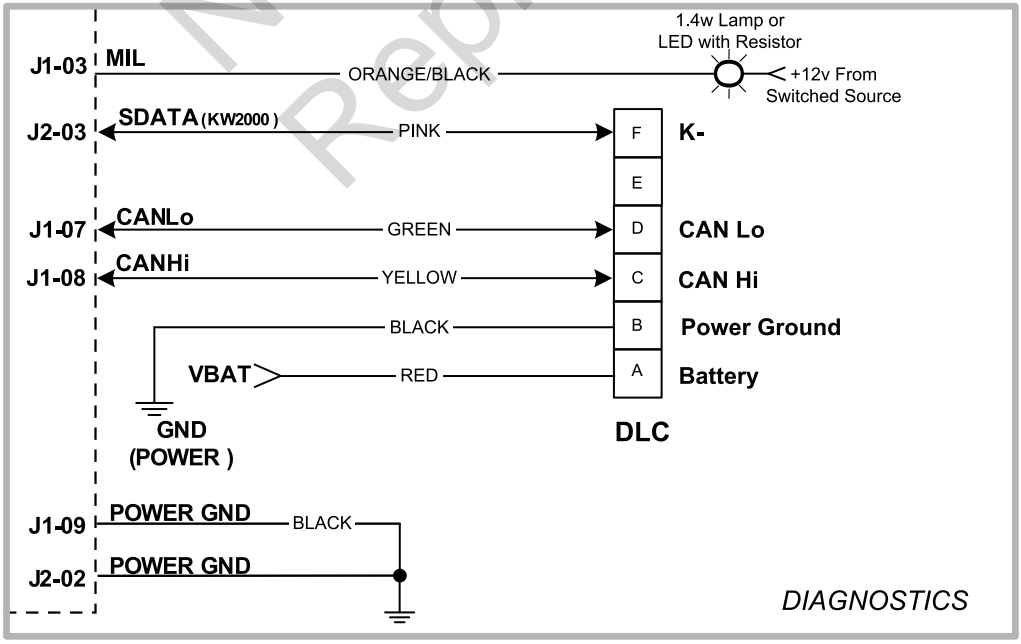
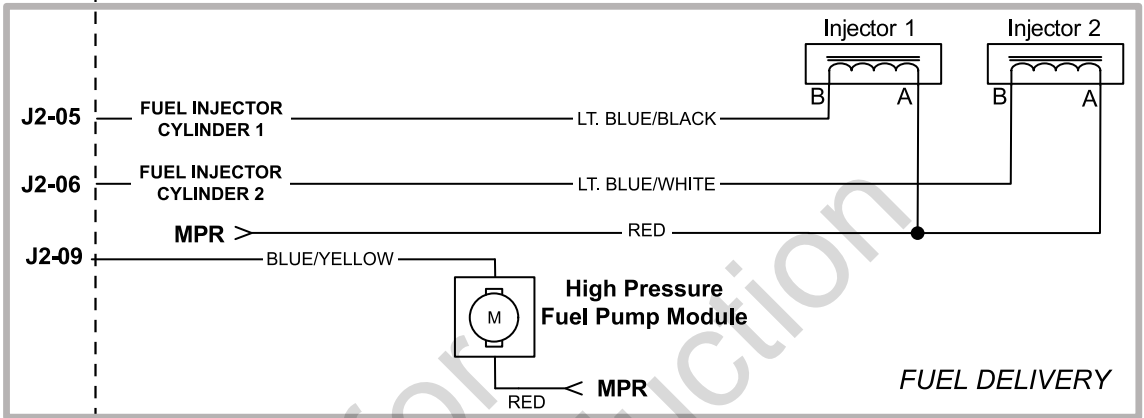
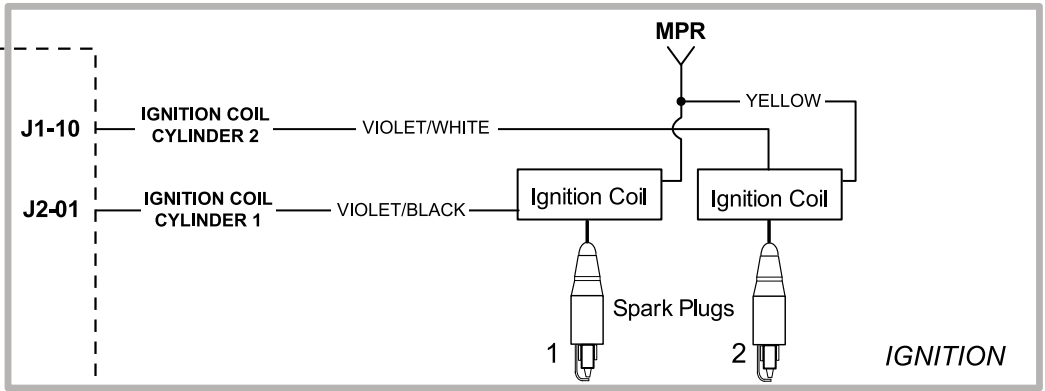


SCHÉMA ÉLECTRIQUE EFI MARIN MODÈLE 610000 (PAGE 2 SUR 2)

ECM 

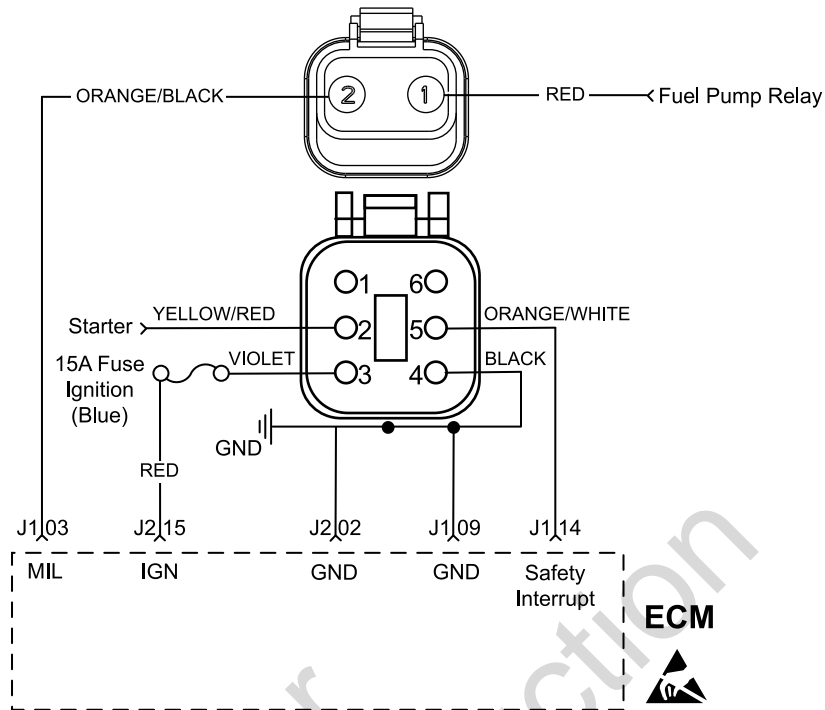


3

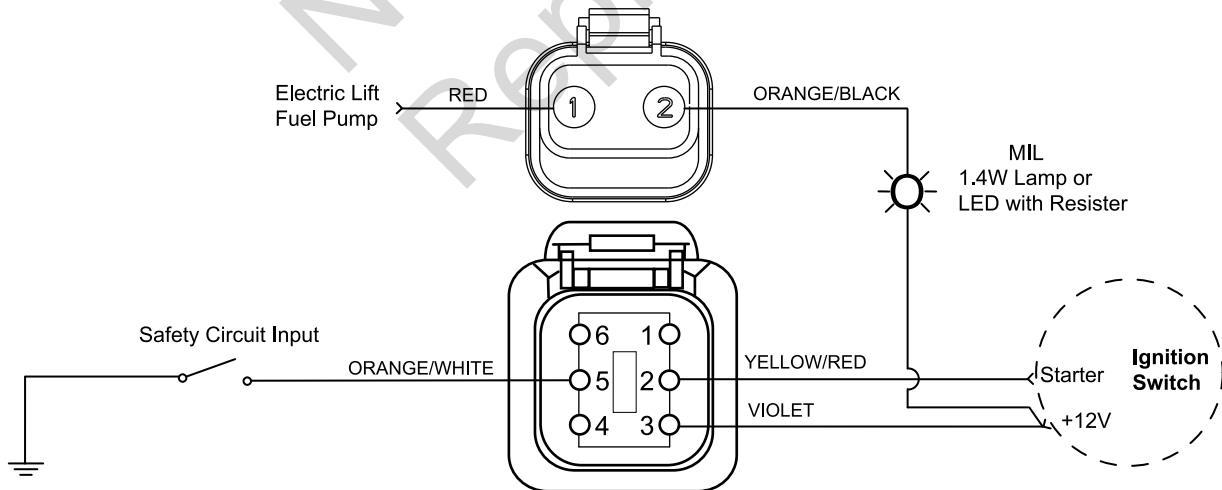
Brochages de sortie de connecteur à 6 et 2 emplacements Moteur marin à Châssis Modèle 610000

Connecteurs moteur

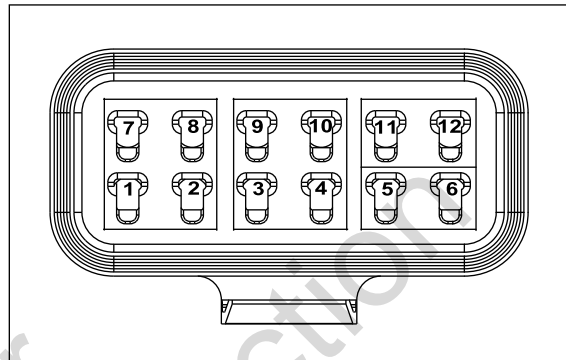
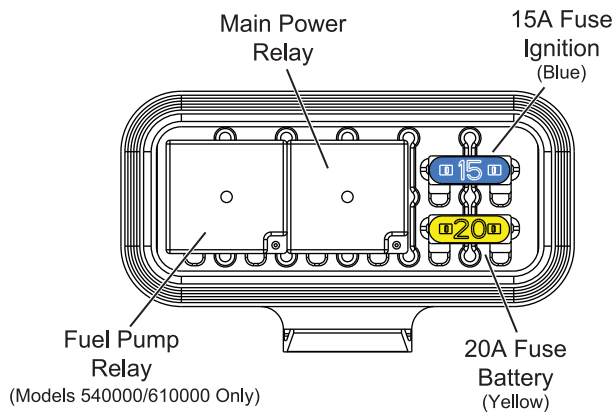
3



Connecteurs de châssis (côté équipement)



BLOC FUSIBLES / RELAIS MODÈLES 490000/540000/610000



3

Not for
Reproduction

Not for
Reproduction

SECTION 4 - SYMPTÔMES

INTRODUCTION -----	96
LE MOTEUR NE TOURNE PAS -----	97
LE MOTEUR TOURNE MAIS NE DÉMARRE PAS -----	98
LE MOTEUR PRÉSENTE DES SYMPTÔMES DE DÉMARRAGE DIFFICILE -----	100
PUISSANCE DU MOTEUR FAIBLE -----	102
LE MOTEUR PRÉSENTE DES OSCILLATIONS DE VITESSE -----	104
SYMPTÔMES DES CONNECTEURS ECM -----	106

Not for
Reproduction

INTRODUCTION

Vérifier la plainte du client

Vérifier la plainte du client, puis passer au tableau de diagnostic décrivant le mieux le problème.

- Le moteur ne tourne pas.
- Le moteur tourne mais ne démarre pas.
- Le moteur présente des symptômes de démarrage difficile.
- Puissance du moteur faible.
- Le moteur présente des oscillations de vitesse.

4 Effectuer un contrôle visuel

Chaque tableau de diagnostic contient une instruction pour effectuer un contrôle visuel minutieux. Ce contrôle doit toujours inclure les éléments suivants :

- Vérifier que les mises à la terre de l'ECM et les connexions de capteur sont propres, serrées et à leur emplacement approprié.
- Vérifier soigneusement tout type de fuite de vide, de restriction/obstruction.
- Vérifier s'il existe des fuites d'air au niveau du support du boîtier papillon et des surfaces d'étanchéité du collecteur d'admission.
- Inspecter les fils d'allumage afin de détecter des fissures, de la dureté, un acheminement incorrect et le suivi du carbone.
- Inspecter les fils afin de déceler des plis, des coupures, des brûlures, une isolation abrasée ainsi que d'autres dommages.
- Rechercher des signes d'humidité dans les connexions du circuit d'allumage primaire ou secondaire.
- Rechercher des signes de corrosion saline sur les connexions électriques et les liaisons du boîtier papillon exposées.

Vérifier les connecteurs électriques pour ce qui suit :

- Mauvais accouplement des moitiés de connecteur ou borne mal insérée dans le corps du connecteur (dégagée ou desserrée).
- Bornes et / ou connecteurs mal formés ou endommagés.
- Tension de contact incorrecte de broche de connecteur et des bornes de prise dans le circuit défectueux.

- Mauvaise connexion entre borne et fil (à la fois le noyau et les sertissages d'isolation).

Problèmes intermittents

IMPORTANT : les problèmes intermittents peuvent empêcher l'allumage du MIL ou la définition d'un DTC. NE PAS utiliser les tableaux DTC pour diagnostiquer des problèmes intermittents. La condition de défaut doit être présente pour localiser le problème. De nombreux problèmes intermittents sont causés par des connexions électriques ou un câblage défectueux.

Le moteur peut fonctionner avec un DVOM connecté au circuit suspect. Si une tension anormale est observée lors d'un dysfonctionnement, ceci constitue une bonne indication de la présence d'un défaut dans le circuit. L'outil de diagnostic peut également être utilisé pour aider à détecter les intermittents.

Vérifier le DTC Perte de mémoire

Débrancher le capteur MAP et faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que le MIL soit allumé. Le DTC P0107 doit être défini et stocké dans la mémoire de l'ECM lorsque le contact est coupé. Dans le cas contraire, l'ECM est défectueux. Après avoir effectué ce test, veiller à effacer le DTC de la mémoire.

Un MIL intermittent sans code DTC stocké peut être causé par une ou plusieurs des conditions suivantes :

- La bobine d'allumage est court-circuitée à la masse et un arc est présent au niveau des fils ou des fiches d'allumage.
- Le fil du MIL vers l'ECM est court-circuité à la terre.
- Mauvaises masses ECM.
- Une interférence du système électrique causée par une forte surtension électrique. Le problème survient normalement lorsque le composant défectueux est utilisé.
- Les composants d'allumage secondaire sont court-circuités à la masse ou il existe une ouverture dans la masse de la bobine d'allumage.
- Les composants du moteur, tels que les démarreurs, les alternateurs ou les relais, sont court-circuités en interne à la masse.

LE MOTEUR NE TOURNE PAS

Étape	Action	Oui	Non
1	Effectuer un contrôle du système OBD. Des codes DTC ont-ils été trouvés ?	Accéder au tableau DTC applicable.	Passer à l'étape 2.
2	Effectuer un contrôle visuel minutieux. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 3.
3	Inspecter la batterie comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier s'il y a des bornes desserrées ou corrodées. • Vérifier que la tension de la batterie est de 12,2-13,5 volts. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 4.
4	Vérifier que l'embrayage de PDF n'est pas engagé. L'embrayage de PDF est-il engagé ?	Désengager l'embrayage de PDF.	Passer à l'étape 5.
5	Vérifier que l'interruption de sécurité n'est PAS active ou défectueuse, le cas échéant. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 6.
6	Vérifier que le contacteur d'allumage fonctionne correctement. Consulter la section 2 du manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 7.
7	Vérifier que le démarreur fonctionne correctement. Consulter la section 6 du manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 8.
8	Passer en revue les procédures de diagnostic fournies dans ce tableau. Si toutes les étapes ont été effectuées et qu'aucun problème n'a été détecté, procéder comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • Répéter la vérification visuelle. • Examiner les données de l'outil de diagnostic / du lecteur de code. • Vérifier toutes les connexions électriques dans le circuit et / ou le système suspects. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 9.
9	Examiner attentivement les données sous <i>SYMPTÔMES DES CONNECTEURS ECM</i> dans cette section. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Contactez le fabricant du moteur.

LE MOTEUR TOURNE MAIS NE DÉMARRE PAS

Étape	Action	Oui	Non
1	Effectuer un contrôle du système OBD. Des codes DTC ont-ils été trouvés ?	Accéder au tableau DTC applicable.	Passer à l'étape 2.
2	Effectuer un contrôle visuel minutieux. * Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 3.
3	Contrôler le carburant dans le(s) réservoir(s). Y a-t-il une quantité insuffisante de carburant dans le(s) réservoir(s) ?	Ajouter du carburant.	Passer à l'étape 4.
4	Contrôler la vanne d'arrêt de carburant, le cas échéant. La vanne d'arrêt de carburant est-elle fermée ?	Ouvrir la vanne d'arrêt de carburant.	Passer à l'étape 5.
5	Vérifier les composants suivants du système de carburant afin de déceler de la saleté, de l'eau ou d'autres contaminants. <ul style="list-style-type: none"> • Réservoirs de carburant • Filtre à carburant • Durits de carburant • Pompes à carburant Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 6.
6	Vérifier que la pression de carburant se situe entre 38 à 43 psi (262 à 296 kPa). Voir <i>VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT</i> dans <i>SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION</i> . Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 7.
7	Vérifier que l'interruption de sécurité n'est PAS active ou défectueuse, le cas échéant. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 8.
8	Inspecter la batterie comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier s'il y a des bornes desserrées ou corrodées. • Vérifier que la tension de la batterie est de 12,2-13,5 volts. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 9.
9	Vérifier que chaque cylindre produit des étincelles. Consulter le manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 10.
10	Voir <i>VÉRIFIER LA MISE SOUS TENSION DE L'ECM</i> dans <i>SECTION 2 - DÉPANNAGE DES DTC</i> . Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 11.

Suite...

***REMARQUE :** vérifier que la pompe à carburant s’amorce pendant environ deux secondes lorsque l’ECM est mis sous tension. Si la pompe à carburant s’amorce pendant seulement 1/2 seconde, le circuit de sécurité est probablement la cause du problème.

Étape	Action	Oui	Non
11	<p>Vérifier le moteur à la recherche des problèmes mécaniques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compression faible. • Joints de culasse qui fuient. • Installation correcte de la vanne. <p>Consulter le manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V.</p> <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Passer à l'étape 12.
12	<p>Passer en revue les procédures de diagnostic fournies dans ce tableau. Si toutes les étapes ont été effectuées et qu'aucun problème n'a été détecté, procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Répéter la vérification visuelle. • Examiner les données de l'outil de diagnostic / du lecteur de code. • Vérifier toutes les connexions électriques dans le circuit et / ou le système suspects. <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Passer à l'étape 13.
13	<p>Examiner attentivement les données sous <i>SYMPTÔMES DES CONNECTEURS ECM</i> dans cette section.</p> <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Contactez le fabricant du moteur.

Not for
Reproduction

LE MOTEUR PRÉSENTE DES SYMPTÔMES DE DÉMARRAGE DIFFICILE

Définition : le moteur démarre correctement, mais ne démarre pas pendant longtemps. Le moteur tourne ou peut démarrer mais s'éteint immédiatement.

Étape	Action	Oui	Non
1	Effectuer un contrôle du système OBD. Des codes DTC ont-ils été trouvés ?	Accéder au tableau DTC applicable.	Passer à l'étape 2.
2	Effectuer un contrôle visuel minutieux. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 3.
3	Vérifier les composants suivants du système de carburant afin de déceler de la saleté, de l'eau ou d'autres contaminants. <ul style="list-style-type: none"> • Réservoirs de carburant • Filtre à carburant • Durits de carburant • Pompes à carburant Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 4.
4	Vérifier que la pression de carburant se situe entre 38 à 43 psi (262 à 296 kPa). Voir <i>VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT</i> dans <i>SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION</i> . Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 5.
5	Inspecter la batterie comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier s'il y a des bornes desserrées ou corrodées. • Vérifier que la tension de la batterie est de 12,2-13,5 volts. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 6.
6	Vérifier s'il existe des ouvertures intermittentes ou des courts-circuits à la terre dans le circuit du capteur MAP. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 7.
7	Vérifier le bon fonctionnement du TPS, le cas échéant. Vérifier que la tringlerie des gaz ne colle pas, ne se coince pas ou n'est pas usée, causant ainsi une tension TPS élevée. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 8.
8	Vérifier le bon fonctionnement de l'IAC, le cas échéant. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 9.
Suite...			

Étape	Action	Oui	Non
9	<p>Vérifier le moteur à la recherche des problèmes mécaniques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compression faible. • Joints de culasse qui fuient. • Installation correcte de la vanne. <p>Consulter le manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V.</p> <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Passer à l'étape 10.
10	<p>Passer en revue les procédures de diagnostic fournies dans ce tableau. Si toutes les étapes ont été effectuées et qu'aucun problème n'a été détecté, procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Répéter la vérification visuelle. • Examiner les données de l'outil de diagnostic / du lecteur de code. • Vérifier toutes les connexions électriques dans le circuit et / ou le système suspects. <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Passer à l'étape 11.
11	<p>Examiner attentivement les données sous <i>SYMPTÔMES DES CONNECTEURS ECM</i> dans cette section.</p> <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Contactez le fabricant du moteur.

Not for
Reproduction

PUISSANCE DU MOTEUR FAIBLE

Étape	Action	Oui	Non
1	Effectuer un contrôle du système OBD. Des codes DTC ont-ils été trouvés ?	Accéder au tableau DTC applicable.	Passer à l'étape 2.
2	Effectuer un contrôle visuel minutieux. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 3.
3	Vérifier les composants suivants du système de carburant afin de déceler de la saleté, de l'eau ou d'autres contaminants. <ul style="list-style-type: none"> • Réservoirs de carburant • Filtre à carburant • Durits de carburant • Pompes à carburant Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 4.
4	Vérifier que la pression de carburant se situe entre 38 à 43 psi (262 à 296 kPa). Voir <i>VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT</i> dans <i>SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION</i> . Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 5.
5	Vérifier que l'huile du carter moteur est au bon niveau. Un problème a-t-il été détecté ?	Ajouter de l'huile de carter moteur.	Passer à l'étape 6.
6	Vérifier que l'élément du filtre à air est propre et sec. Un problème a-t-il été détecté ?	Remplacez l'élément du filtre à air.	Passer à l'étape 7.
7	Vérifier que le moteur ne supporte pas une charge supérieure à celle prévue pour son application. Vérifier les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Courroie d'entraînement endommagée. • Pour les tondeuses, vérifier que les lames ne sont pas obstruées par des débris. • Roulement(s) de poulie défectueux. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 8.
8	Vérifier que les bougies d'allumage sont : <ul style="list-style-type: none"> • Correctement espacées. • Pas encrassées par de l'essence. • Pas excessivement usées. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 9.
9	Vérifier que l'échappement n'est pas obstrué. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 10.

Suite...

Étape	Action	Oui	Non
10	<p>Vérifier le moteur à la recherche des problèmes mécaniques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compression faible. • Joints de culasse qui fuient. • Installation correcte de la vanne. <p>Consulter le manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V.</p> <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Passer à l'étape 11.
11	<p>Passer en revue les procédures de diagnostic fournies dans ce tableau. Si toutes les étapes ont été effectuées et qu'aucun problème n'a été détecté, procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Répéter la vérification visuelle. • Examiner les données de l'outil de diagnostic / du lecteur de code. • Vérifier toutes les connexions électriques dans le circuit et / ou le système suspects. <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Passer à l'étape 12.
12	<p>Examiner attentivement les données sous <i>SYMPTÔMES DES CONNECTEURS ECM</i> dans cette section.</p> <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Contactez le fabricant du moteur.

Not for
Reproduction

LE MOTEUR PRÉSENTE DES OSCILLATIONS DE VITESSE

4

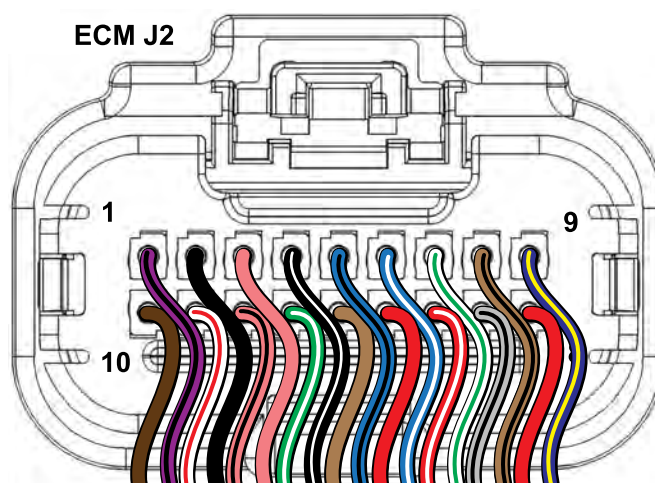
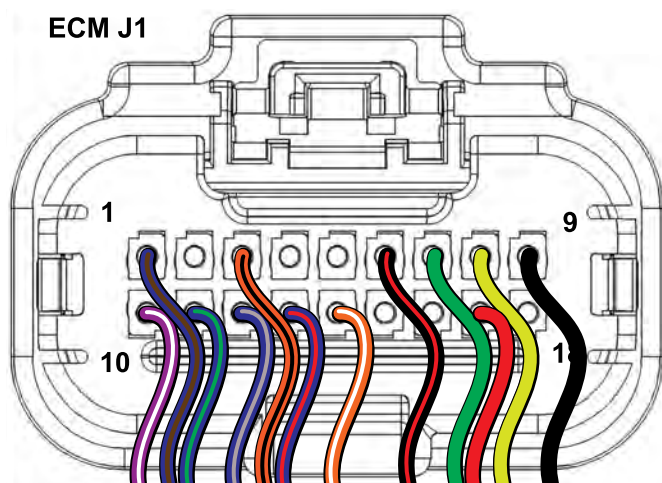
Étape	Action	Oui	Non
1	Effectuer un contrôle du système OBD. Des codes DTC ont-ils été trouvés ?	Accéder au tableau DTC applicable.	Passer à l'étape 2.
2	Effectuer un contrôle visuel minutieux. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 3.
3	Vérifier les composants suivants du système de carburant afin de déceler de la saleté, de l'eau ou d'autres contaminants. <ul style="list-style-type: none"> • Réservoirs de carburant • Filtre à carburant • Durits de carburant • Pompes à carburant Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 4.
4	Vérifier que la pression de carburant se situe entre 38 à 43 psi (262 à 296 kPa). Voir <i>VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT</i> dans <i>SECTION 5 - DÉPOSE / INSTALLATION</i> . Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 5.
5	Inspecter la batterie comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier s'il y a des bornes desserrées ou corrodées. • Vérifier que la tension de la batterie est de 12,2-13,5 volts. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 6.
6	Vérifier que l'huile du carter moteur est au bon niveau. Un problème a-t-il été détecté ?	Ajouter de l'huile de carter moteur.	Passer à l'étape 7.
7	Vérifier que l'élément du filtre à air est propre et sec. Un problème a-t-il été détecté ?	Remplacez l'élément du filtre à air.	Passer à l'étape 8.
8	Vérifier que le régulateur est correctement configuré. Consulter la section 4 du manuel de réparation Intek OHV bicylindre en V. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 9.
9	Inspecter le ressort de liaison du régulateur pour détecter tout dommage ou toute installation incorrecte. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 10.
10	Déconnecter le ressort du régulateur et vérifier l'absence de résistance contraignante et inégale d'un arrêt à l'autre. Un problème a-t-il été détecté ?	Réparer	Passer à l'étape 11.
Suite...			

Étape	Action	Oui	Non
11	<p>Inspecter le ressort du régulateur et les commandes pour déceler tout dommage ou toute installation incorrecte.</p> <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Passer à l'étape 12.
12	<p>Passer en revue les procédures de diagnostic fournies dans ce tableau. Si toutes les étapes ont été effectuées et qu'aucun problème n'a été détecté, procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Répéter la vérification visuelle. • Examiner les données de l'outil de diagnostic / du lecteur de code. • Vérifier toutes les connexions électriques dans le circuit et / ou le système suspects. <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Passer à l'étape 13.
13	<p>Examiner attentivement les données sous <i>SYMPTÔMES DES CONNECTEURS ECM</i> dans cette section.</p> <p>Un problème a-t-il été détecté ?</p>	Réparer	Contactez le fabricant du moteur.

Not for
Reproduction

SYMPTÔMES DES CONNECTEURS ECM

4



Connecteur ECM J1 (gris)			
Numéro broche- connecteur	Fonction	Couleur de fil	Symptôme(s) possible(s) d'un circuit défectueux
J1-01	IAC « A » ÉLEVÉ * Commande d'air de ralenti A élevé	Bleu / Marron	Ralenti brutal, instable ou incorrect
J1-02	NON UTILISÉ		
J1-03	MIL Témoin d'anomalie	Orange / Noir	MIL inopérant
J1-04	NON UTILISÉ		
J1-05	NON UTILISÉ		
J1-06	Tachymètre	Rouge / Noir	Tachymètre inopérant
J1-07	CAN faible Utilisé uniquement pour le développement ECM	Vert	Aucun signal CAN
J1-08	CAN élevé Utilisé uniquement pour le développement ECM	Jaune	Aucun signal CAN
J1-09	MASSE Puissance	Noir	Mise à la terre ouverte ou résistance élevée la mise à la terre peut causer un ou tous les symptômes
J1-10	BOBINE ALL CYL 2 Bobine Calage de l'allumage moteur Cylindre 2	Violet / Blanc	Ralenti brutal, manque de puissance, calage
J1-11	IAC « A » FAIBLE * Commande d'air de ralenti A faible	Bleu / Vert	Ralenti brutal, instable ou incorrect
J1-12	IAC « B » ÉLEVÉ * Commande d'air de ralenti B élevé	Bleu / Gris	Ralenti brutal, instable ou incorrect
J1-13	IAC « B » FAIBLE * Commande d'air de ralenti B faible	Bleu / Rouge	Ralenti brutal, instable ou incorrect
J1-14	Circuit d'interruption de sécurité	Orange / Blanc	Pas de démarrage
J1-15	NON UTILISÉ		
J1-16	NON UTILISÉ		
J1-17	MPR Relais d'alimentation principal	Rouge	Un circuit B+ ouvert ou une résistance élevée dans le circuit B+ peut causer un ou tous les symptômes
J1-18	NON UTILISÉ		

* si équipé

Connecteur ECM J2 (noir)			
Numéro broche-connecteur	Fonction	Couleur de fil	Symptôme(s) possible(s) d'un circuit défectueux
J2-01	BOBINE ALL CYL 1 Bobine Calage de l'allumage moteur Cylindre 1	Violet / Noir	Ralenti brutal, manque de puissance, calage
J2-02	MASSE Puissance	Noir	Une mise à la terre ouverte ou à résistance élevée peut provoquer un ou tous les symptômes
J2-03	LIGNE-K Communication de diagnostic de données série	Rose	Aucune donnée de diagnostic
J2-04	CKP élevé 23X	Noir / Blanc	Pas de démarrage
J2-05	INJ CARBURANT CYL 1 Injecteur de carburant du cylindre 1	Bleu clair / Noir	Ralenti brutal, manque de puissance, calage
J2-06	INJ CARBURANT CYL 2 Injecteur de carburant du cylindre 2	Bleu clair / Blanc	Ralenti brutal, manque de puissance, calage
J2-07	COMMANDE RÉCHAUFFEUR HO2S Réchauffeur de capteur d'oxygène	Blanc / Vert	Manque de puissance, surtension, ralenti irrégulier, odeur d'échappement
J2-08	MAT Sonde de température d'air du collecteur	Beige / Noir	Ralenti brutal
J2-09	CARBURANT HAUTE PRESSION MODULE DE POMPE Pompe à carburant	Bleu / Jaune	Pas de démarrage
J2-10	RETOUR 5 V Retour 5 volts	Marron	Manque de performance, calage, odeur d'échappement
J2-11	MAP Capteur de pression absolue du collecteur	Blanc / Rouge	Mauvaises performances, surtension, mauvaise économie de carburant, odeur d'échappement
J2-12	TPS * Capteur de position du papillon	Rose / Noir	Ralenti brutal
J2-13	CKP faible 23X	Vert / Blanc	Pas de démarrage
J2-14	EHT Capteur de température de culasse du moteur	Beige	Mauvaises performances, odeur d'échappement, ralenti irrégulier
J2-15	ALL Allumage	Rouge	Pas de démarrage, MIL inopérant
ATTENTION : CHAUD AVEC CLÉ DE CONTACT SUR MARCHÉ LORSQUE LA BATTERIE EST BRANCHÉE !!!			
J2-16	RÉFÉRENCE 5 V Référence 5 volts	Rouge / Blanc	Manque de puissance, surtension, ralenti irrégulier, odeur d'échappement
J2-17	SIGNAL HO2S Signal du capteur d'oxygène	Gris / Noir	Manque de puissance, surtension, ralenti irrégulier, odeur d'échappement
J2-18	ENTRÉE TENSION +12 V Tension batterie	Rouge	Pas de démarrage
ATTENTION : CHAUD EN TOUT TEMPS LORSQUE LA BATTERIE EST BRANCHÉE !!!			

* si équipé

Not for
Reproduction

SECTION 5 - RETRAIT / INSTALLATION

VÉRIFIER/RELÂCHER LA PRESSION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT -----	111
Mesures de sécurité -----	111
Vérifier/relâcher la pression du système d'alimentation en carburant pour Modèle 490000 -----	111
Vérifier/relâcher la pression du système d'alimentation en carburant pour les modèles 540000/610000 -----	111
COMPOSANTS DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT MODÈLE 490000 -----	115
Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante -----	115
ECM -----	117
Capteur MAP / MAT -----	117
Bobine d'allumage -----	117
Filtre à carburant -----	117
Pompe à carburant à membrane mécanique -----	118
Module de pompe à carburant -----	118
Rampe d'injection / injecteurs de carburant -----	119
Capteur CKP -----	120
Capteur EHT -----	120
Faisceau de câbles EFI -----	120
Capteur HO2 -----	124
COMPOSANTS DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT MODÈLES 540000/610000 -----	126
Couvercle d'accès / carter de soufflante -----	126
ECM -----	126
Capteur MAP / MAT -----	127
Bobine d'allumage -----	127
Filtre à carburant -----	127
Module de pompe à carburant -----	128
Rampe d'injection / injecteurs de carburant -----	129
Capteur CKP -----	130
Assemblage de filtre à air -----	130
Boîtier papillon -----	131
Capteur EHT -----	131
Faisceau de câbles EFI -----	132
IAC -----	133
TPS -----	135
TPS non réglable (style récent) -----	135
TPS réglable (style ancien) -----	135
Capteur HO2 -----	136

POMPE À CARBURANT À MEMBRANE MÉCANIQUE POUR MODÈLE 490000	139
Test volumétrique	139
POMPE À CARBURANT À LEVAGE ÉLECTRIQUE POUR MODÈLES 540000/610000	141
Test volumétrique	141

Not for
Reproduction

VÉRIFIER/RELÂCHER LA PRESSION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Mesures de sécurité

Toujours respecter les précautions de sécurité suivantes avant de retirer quelconque composant du système d'alimentation en carburant.



- Porter une protection oculaire appropriée.
- Décharger la pression du système de carburant.
- S'assurer qu'il n'y a aucune flamme nue ou source potentielle d'inflammation dans la zone.
- Lors du retrait d'un tuyau ou un raccord de carburant, le couvrir avec un chiffon afin d'empêcher toute fuite de carburant.
- Collecter tout le carburant et/ou les chiffons dans des conteneurs homologués et les mettre au rebut de manière appropriée.
- Faire attention afin de maintenir la saleté et les débris hors des conduites de carburant et de la pompe à carburant.
- Conserver à portée de main un extincteur à poudre sèche en cas d'urgence.

Vérifier/relâcher la pression du système d'alimentation en carburant pour Modèle 490000



Le carburant dans la rampe d'injection est sous haute pression. Pour éviter une décharge ou une pulvérisation incontrôlée de carburant et pour réduire les risques d'incendie et de blessures, toujours relâcher la pression du système d'alimentation en carburant avant l'entretien.

Procéder comme suit :

REMARQUE : Effectuer toutes les étapes de la vérification de la pression du système d'alimentation en carburant. En cas de décharge de la pression du système d'alimentation en carburant uniquement, effectuer les étapes 1-4 et 8-10.

1. Couper le contact ARRÊT.
2. Se procurer le manomètre de carburant Briggs & Stratton (Pièce No. 19627).
3. Localiser le port de test de pression de carburant (valve Schrader) sur le module de pompe à carburant sur le connecteur de la rampe d'injection.

4. Retirer le capuchon de protection de la valve Schrader et installer le manomètre de carburant.

REMARQUE : Une petite quantité d'essence peut s'écouler de la valve Schrader lorsque le manomètre est installé. Enrouler un chiffon autour du raccord de valve pour capturer toute fuite de carburant.

5. Mettre le contact sur MARCHE pour pressuriser le système d'alimentation en carburant.
 6. Noter la lecture du manomètre de carburant. La pression de carburant doit rester stable à **38-43 psi** (262-296 kPa).
 7. Couper le contact ARRÊT.
 8. Placer le tube de purge transparent dans un récipient approuvé et appuyer sur le bouton de décompression sur l'ensemble du manomètre pour relâcher la pression du système d'alimentation en carburant. Appuyer à fond sur le bouton de décompression et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que le pointeur du cadran repose sur la goupille d'arrêt.
 9. Retirer le manomètre de carburant de la valve Schrader.
- REMARQUE :** Une petite quantité d'essence peut s'écouler de la valve Schrader lorsque le manomètre est retiré. Enrouler un chiffon autour du raccord de valve pour capturer toute fuite de carburant.
10. Installer le capuchon de protection sur la valve Schrader.

Vérifier/relâcher la pression du système d'alimentation en carburant pour les modèles 540000/610000



Le carburant dans la rampe d'injection est sous haute pression. Pour éviter une décharge ou une pulvérisation incontrôlée de carburant et pour réduire les risques d'incendie et de blessures, toujours relâcher la pression du système d'alimentation en carburant avant l'entretien.

Procéder comme suit :

REMARQUE : effectuer toutes les étapes de la vérification de la pression du système d'alimentation en carburant. En cas de décharge de la pression du système d'alimentation en carburant uniquement, effectuer les étapes 1-7.

1. Couper le contact ARRÊT.

2. Desserrer le bouchon de remplissage de carburant afin de relâcher la pression du réservoir de carburant. Resserrer le bouchon de remplissage après l'avoir desserré.
3. Retirer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Dépose*, étapes 1-3.
4. Retirer l'assemblage de filtre à air. Voir *Assemblage du filtre à air, Dépose*.
5. Retirer le verrou secondaire gris et appuyer pour débrancher le connecteur du module de pompe à carburant.
6. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur MARCHE.
7. Démarrer et faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il cale. S'il ne démarre pas, lancer le moteur plusieurs fois pour relâcher la pression du système d'alimentation en carburant.
8. Se procurer les outils suivants :
 - Manomètre de carburant Briggs & Stratton (Pièce No. 19627).
 - Adaptateur de test de pression de carburant Briggs & Stratton BIG BLOCK (Pièce No. 19624).
9. Appuyer sur les deux languettes sur le raccord à déconnexion rapide pour libérer la rampe d'injection de l'orifice de sortie de carburant du module de pompe à carburant.

REMARQUE : enrouler un chiffon autour du raccord pour capturer toute fuite de carburant.

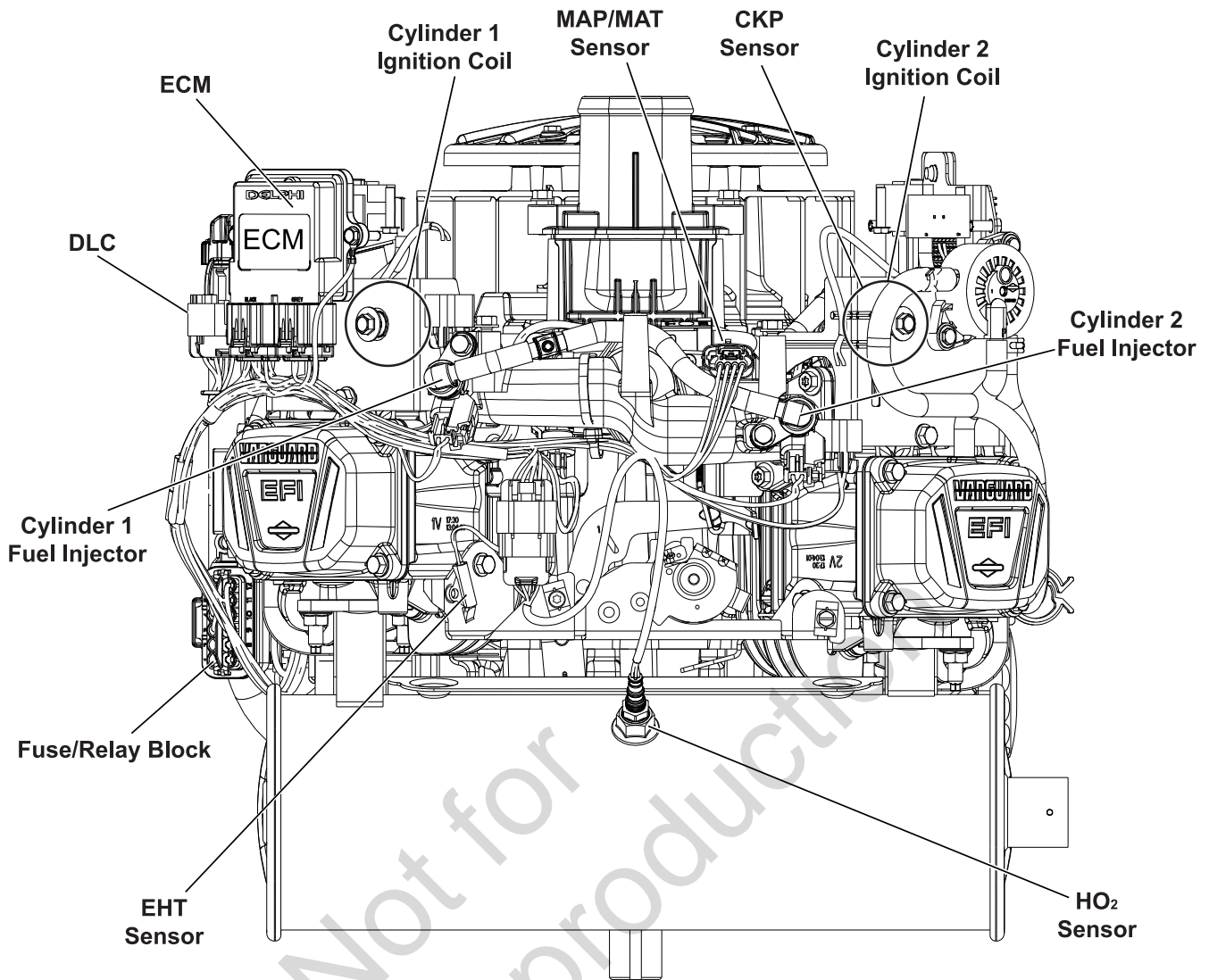
10. Installer l'adaptateur de test de pression de carburant entre la rampe d'injection et le module de pompe à carburant.
11. Retirer le capuchon de protection de la valve Schrader sur l'adaptateur de test de pression de carburant et installer le manomètre de carburant.
12. Brancher le connecteur du module de pompe à carburant. Appuyer sur le verrou secondaire gris pour le fixer.
13. Mettre le contact sur MARCHE pour pressuriser le système d'alimentation en carburant.
14. Noter la lecture du manomètre de carburant. La pression de carburant doit rester stable à **38-43 psi** (262-296 kPa).
15. Couper le contact ARRÊT.
16. Placer le tube de purge transparent dans un récipient approuvé et appuyer sur le bouton de décompression sur l'ensemble du manomètre pour relâcher la pression du système d'alimentation en carburant. Appuyer à fond sur le bouton de décompression et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que le pointeur du cadran repose sur la goupille d'arrêt.
17. Retirer le manomètre de carburant de la valve Schrader sur l'adaptateur de test de pression de carburant.

REMARQUE : une petite quantité d'essence peut s'écouler de la valve Schrader lorsque le manomètre est installé. Enrouler un chiffon autour du raccord de valve pour capturer toute fuite de carburant.

18. Installer le capuchon de protection sur la valve Schrader.
19. Retirer l'adaptateur de test de pression de carburant entre la rampe d'injection et le module de pompe à carburant.
20. Pousser fermement le raccord à déconnexion rapide sur la rampe d'injection sur l'orifice de sortie de carburant du module de pompe à carburant. Tirer doucement sur le raccord pour vérifier qu'il est correctement installé et sécurisé.
21. Mettre le contacteur d'allumage sur MARCHE pendant deux secondes, puis sur ARRÊT pendant 10 secondes. Remettre le contacteur d'allumage sur MARCHE et rechercher d'éventuelles fuites de carburant.
22. Installer l'assemblage de filtre à air. Voir *Assemblage du filtre à air, Installation*.
23. Installer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*, étapes 7 à 10.

Cette page a été laissée en blanc intentionnellement.

Not for
Reproduction



REMARQUE : la protection antistatique, le couvercle décoratif et le carter de soufflante ont été retirés à des fins d'illustration.

COMPOSANTS DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT MODÈLE 490000



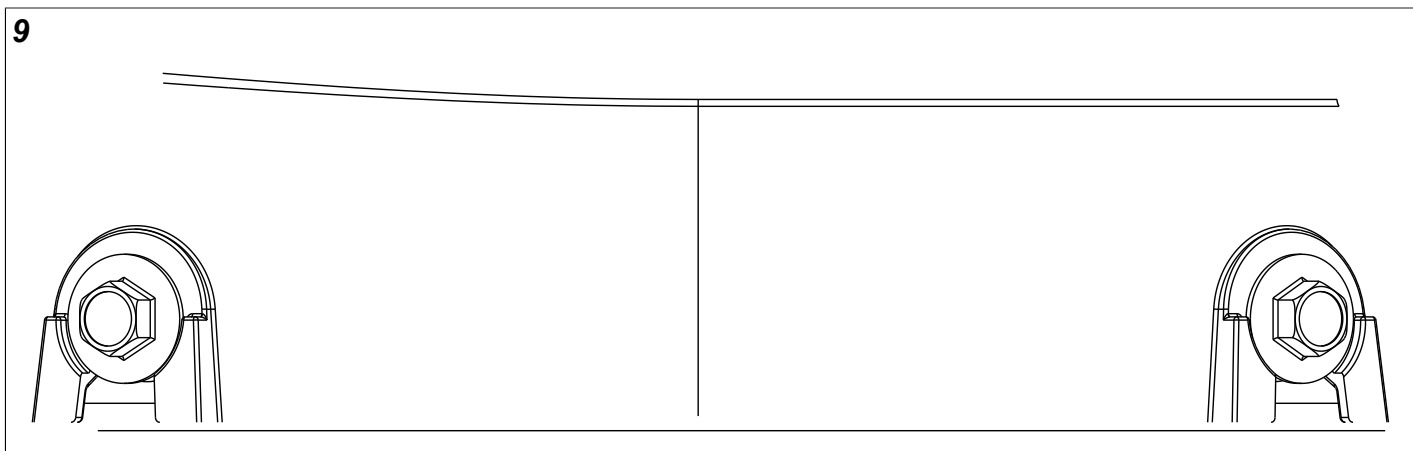
5

Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante

Dépose

- Voir la figure 8. Retirer le filtre à air (A) comme suit :
 - Tourner la vis pour desserrer le collier de serrage à l'extrémité du coude d'entrée d'air du tuyau d'air. Retirer le tuyau d'air du coude d'entrée d'air.
 - Retirer les deux vis pour libérer la sangle de retenue du support supérieur du filtre à air.
 - Retirer le filtre à air avec la sangle de retenue.
- Retirer les six vis à bride à tête hexagonale (B) pour relâcher la protection antistatique.
- Retirer les quatre vis à bride à tête hexagonale pour libérer le couvercle décoratif (C) du support supérieur du filtre à air.
- Retirer les quatre vis à bride à tête hexagonale pour libérer la protection du ventilateur (D) du carter de soufflante.
- Retirer les deux vis à bride à tête hexagonale pour libérer le carter de soufflante (E) du support supérieur du filtre à air.
- Retirer les deux vis à bride à tête hexagonale pour libérer le support de l'ECM et la borne à anneau du fil de terre de l'ECM du carter de soufflante.
- Retirer les deux vis à bride à tête hexagonale pour libérer le support de pompe à carburant à membrane mécanique du carter de soufflante.
- Retirer les quatre vis à bride à tête hexagonale pour libérer le support du refroidisseur d'huile du carter de soufflante.

9. Débrancher les connecteurs de la bobine d'allumage.
10. Pousser le conduit de bobine d'allumage et les connecteurs à travers les ouvertures vers le côté intérieur du carter de soufflante.
11. Retirer les fils haute tension des bornes de bougie.
12. Desserrer les quatre vis d'alignement à l'arrière du carter de soufflante.
13. Desserrer les deux vis d'alignement à l'avant du carter de soufflante.
14. Soulever le carter de soufflante pour le retirer du moteur.



Installation

1. Pousser les connecteurs de bobine d'allumage et le conduit à travers les ouvertures vers le côté extérieur du carter de soufflante.
 2. Installer manuellement les six vis d'alignement du carter de soufflante, si non installées.
 3. Placer le carter de soufflante (**E**) en position sur les fentes d'alignement du moteur avec les six vis d'alignement.
 4. Vérifier que les fils haute tension sont acheminés à travers les fentes de chaque côté, sinon des dommages se produiront lorsque le carter de soufflante sera serré.
 5. Appliquer une pression vers le bas sur l'avant du carter de soufflante et serrer à la main les deux vis d'alignement avant.
 6. Appliquer une pression vers le bas à l'arrière du carter de soufflante et serrer à la main les quatre vis d'alignement restantes.
- REMARQUE :** Afin de s'assurer que le carter de soufflante est correctement aligné, vérifier que la tête de rondelle de chaque vis apparaît comme illustré sur la Figure 9.
7. Serrer en alternance les six vis d'alignement à **75-95 lb-po** (9-11 Nm) avec un tournevis cruciforme.
 8. Installer deux vis à bride à tête hexagonale pour fixer le carter de soufflante au support supérieur du filtre à air. Serrer en alternance les vis à **75-95 lb-po** (9-11 Nm).
 9. Installer les câbles haute tension sur les bornes de bougie.
 10. Brancher les connecteurs de la bobine d'allumage.
 11. Installer quatre vis à bride à tête hexagonale pour fixer le support du refroidisseur d'huile au carter de soufflante. Serrer en alternance les vis à **25-35 lb-po** (3-4 Nm) avec un tournevis cruciforme.
 12. Installer deux vis à bride à tête hexagonale pour fixer le support de la pompe à carburant à membrane mécanique au carter de soufflante. Serrer en alternance les vis à **12-16 lb-po** (1-2 Nm).
 13. Installer deux vis à bride à tête hexagonale pour fixer le support de l'ECM et la borne à anneau du fil de terre de l'ECM au carter de soufflante. Serrer en alternance les vis à **25-35 lb-po** (3-4 Nm).
 14. Installer quatre vis à bride à tête hexagonale pour fixer la protection du ventilateur (**D**) au carter de soufflante. Serrer en alternance les vis à **40-48 lb-po** (5 Nm) avec un tournevis cruciforme.
 15. Installer quatre vis à bride à tête hexagonale pour fixer le couvercle décoratif (**C**) au support supérieur du filtre à air. Serrer en alternance les vis à **50-70 lb-po** (6-8 Nm) avec un tournevis cruciforme.
 16. Voir la figure 8. Installer six vis à bride à tête hexagonale pour fixer la protection antistatique (**B**) sur le carter de soufflante. Serrer en alternance les vis à **25-35 lb-po** (3-4 Nm) avec un tournevis cruciforme.
 17. Installer le filtre à air (**A**) comme suit :
 - A. Placer le filtre à air sur le support supérieur du filtre à air.
 - B. Installer deux vis pour fixer la sangle de retenue au support supérieur du filtre à air. Serrer en alternance les vis à **75-95 lb-po** (9-11 Nm).

- C. Positionner le collier de serrage sur l'extrémité libre du tuyau d'air.
- D. Installer le tuyau d'air sur le coude d'entrée d'air et serrer la vis du collier de serrage à **10-20 lb-po** (1-2 Nm).

ECM

Dépose

1. Retirer les deux vis à bride à tête hexagonale pour libérer le support de l'ECM du carter de soufflante.
2. Débrancher les connecteurs J1 et J2 de l'ECM.

Installation

1. Brancher les connecteurs J1 et J2 au **nouveau** ECM.

REMARQUE : Les mots NOIR et GRIS sont moulés dans le boîtier de l'ECM afin de garantir une installation correcte des connecteurs J1 (gris) et J2 (noir).

2. Faire glisser la vis à bride hexagonale à travers la bride intérieure du support de l'ECM et la borne à anneau du fil de terre. Installer une vis dans le bossage intérieur du carter de soufflante.
3. Installer la deuxième vis Phillips du côté opposé et serrer en alternance les vis à **25-35 lb-po** (3-4 Nm).

Capteur MAP / MAT

Dépose

1. Retirer le filtre à air, la protection antistatique et le couvercle décoratif. Voir *Assemblage de filtre à air / Protection antistatique / Couvercle décoratif / Carter de soufflante, Dépose*, étapes 1 à 3.
2. Retirer le verrou secondaire rouge et appuyer sur le loquet pour déconnecter le connecteur du capteur MAP / MAT.
3. Retirer la vis pour libérer le support du capteur du bossage fileté du collecteur d'admission.
4. Retirer le capteur du collecteur d'admission.

Installation

1. Lubrifier légèrement le joint torique du **nouveau** capteur.
2. Installer le capteur dans le collecteur d'admission.
3. Installer la vis pour fixer le support du capteur au bossage fileté du collecteur d'admission. Serrer la vis à **50-60 lb-po** (6-7 Nm).
4. Brancher le connecteur du capteur MAP / MAT. Appuyer sur le verrou secondaire rouge pour le fixer.
5. Installer le couvercle décoratif, la protection antistatique et le filtre à air. Voir *Assemblage de filtre*

à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Installation, étapes 15-17.

Bobine d'allumage

Dépose

1. Voir *Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Dépose*.
2. Retirer les deux vis à bride hexagonales pour libérer la bobine d'allumage du carter de soufflante.

Installation

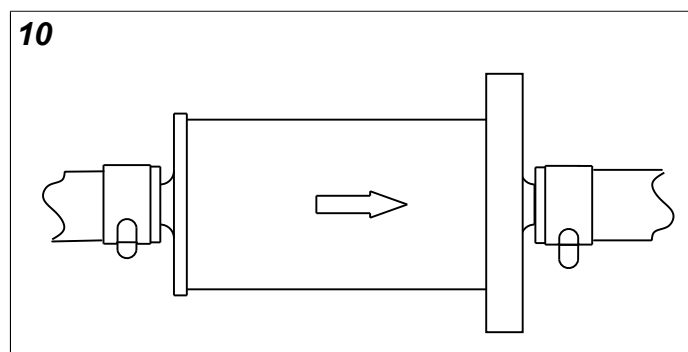
1. Installer les deux vis à bride hexagonales pour fixer la **nouvelle** bobine d'allumage au carter du ventilateur. Serrer en alternance les vis à **20-35 lb-po** (3-4 Nm).
2. Voir *Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Installation*.

Filtre à carburant

Dépose

1. Décharger la pression du système de carburant. Voir **VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME DE CARBURANT** dans cette section.
2. Serrer le collier de serrage et retirer le tuyau d'arrivée de carburant du raccord du filtre à carburant.

REMARQUE : enrouler un chiffon autour des raccords du filtre à carburant pour capturer toute fuite de carburant.



3. Serrer le collier de serrage et retirer le tuyau de sortie de carburant du raccord du filtre à carburant.

Installation

1. Voir la Figure 10. Avec la flèche pointant dans le sens de circulation du carburant, installer le **nouveau** filtre à carburant entre les tuyaux d'entrée et de sortie de carburant.

- Mettre le contacteur d'allumage sur MARCHE pendant deux secondes, puis sur ARRÊT pendant 10 secondes. Remettre le contacteur d'allumage sur MARCHE et rechercher d'éventuelles fuites de carburant.

Pompe à carburant à membrane mécanique

Dépose

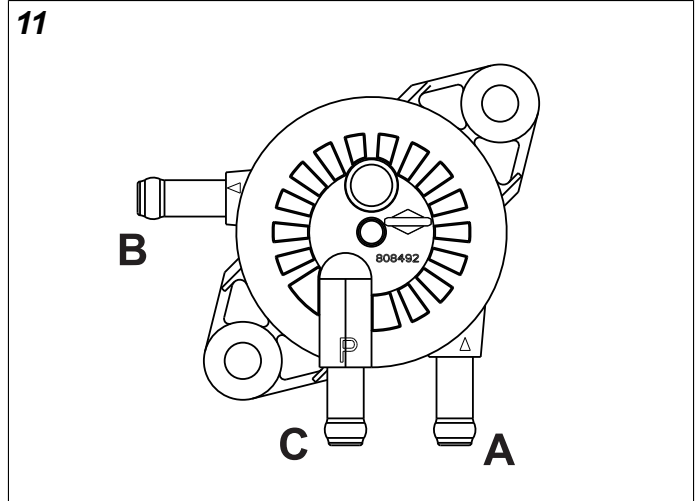
- Voir la Figure 11. Serrer le collier de serrage au niveau de l'orifice d'entrée de carburant (A) et retirer le tuyau du filtre à carburant.

REMARQUE : enrrouler un chiffon autour des raccords pour capturer toute fuite de carburant.

- Serrer le collier de serrage au niveau de l'orifice de sortie de carburant (B) et retirer le tuyau du module de pompe à carburant.
- Retirer doucement le tuyau d'aspiration du carter moteur du raccord de la ligne d'impulsions (C).
- Retirer les deux vis à bride à tête hexagonale pour libérer la pompe de carburant du carter de soufflante.

Installation

- Orienter la **nouvelle** pompe à carburant avec le vide du carter moteur et les orifices d'entrée de carburant pointés vers le bas.
- Installer deux vis à bride hexagonales pour fixer la pompe à carburant sur le carter de soufflante. Serrer en alternance les vis à **12-16 lb-po** (1-2 Nm).
- Serrer le collier de serrage et installer le tuyau depuis le filtre à carburant sur l'orifice d'entrée de carburant (A).
- Serrer le collier de serrage et installer le tuyau du module depuis le module de pompe à carburant sur l'orifice de sortie de carburant (B).
- Pousser doucement le tuyau d'aspiration du carter moteur sur le raccord de ligne d'impulsions (C). S'assurer que le tuyau n'est pas tordu après l'installation.
- Mettre le contacteur d'allumage sur MARCHE pendant deux secondes, puis sur ARRÊT pendant 10 secondes. Remettre le contacteur d'allumage sur MARCHE et rechercher d'éventuelles fuites de carburant.



Module de pompe à carburant

Dépose

- Décharger la pression du système de carburant. Voir **VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME DE CARBURANT** dans cette section.
- Voir la Figure 12. Serrer le collier de serrage et retirer le tube EVAP (du raccord coudé sur le protecteur thermique du cylindre 2) depuis le haut du module de pompe à carburant (A).
- Retirer les trois vis hexagonales pour libérer le module de pompe à carburant du support.
- Retirer le verrou secondaire gris et appuyer sur le loquet pour débrancher le connecteur du module de pompe à carburant (B).
- Appuyer sur les deux languettes du raccord à déconnexion rapide pour libérer la rampe d'injection de l'orifice de sortie de carburant (C).

REMARQUE : enrrouler un chiffon autour des raccords pour capturer toute fuite de carburant.

- Serrer le collier de serrage au niveau de l'orifice d'entrée de carburant (D) et retirer le tuyau de la pompe à carburant à membrane mécanique.

REMARQUE : le module de pompe à carburant peut contenir une petite quantité de carburant. Maintenir le module de pompe à carburant avec les raccords d'entrée et de sortie pointés vers le haut jusqu'à ce que le carburant puisse être vidangé dans un récipient approprié.

Installation

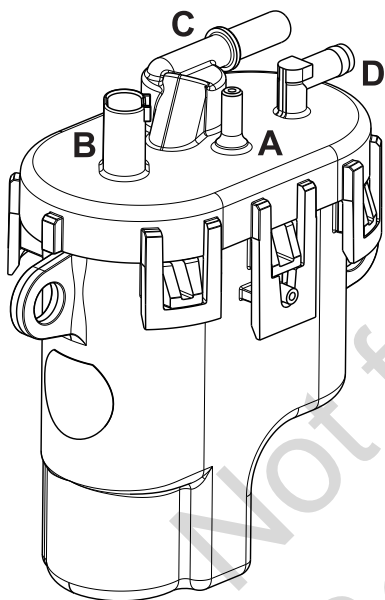
- Serrer le collier de serrage et installer le tuyau depuis la pompe à carburant à membrane mécanique sur l'orifice d'entrée de carburant (D).
- Pousser fermement le raccord de déconnexion rapide de la rampe d'injection sur l'orifice de sortie de

- carburant (C). Tirer doucement sur le raccord pour vérifier qu'il est correctement installé et sécurisé.
- Brancher le connecteur du module de pompe à carburant (B). Appuyer sur le verrou secondaire gris pour le fixer.
 - Serrer le collier de serrage et installer le tube EVAP (au raccord coudé de l'écran thermique du cylindre 2) en haut du module de pompe à carburant (A).
 - Installer trois vis hexagonales pour fixer le module de pompe à carburant au support. Serrer en alternance les vis à **60-70 lb-po** (7-8 Nm).
 - Mettre le contacteur d'allumage sur MARCHE pendant deux secondes, puis sur ARRÊT pendant 10 secondes. Remettre le contacteur d'allumage sur MARCHE et rechercher d'éventuelles fuites de carburant.

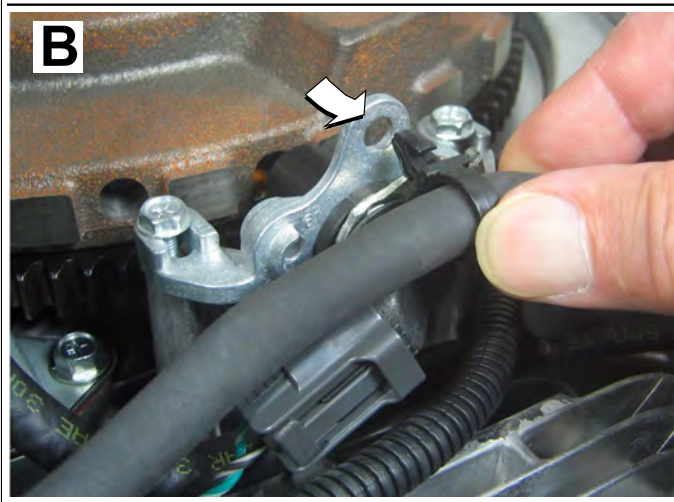
- Retirer le verrou secondaire vert et appuyer sur la languette pour débrancher les connecteurs de l'injecteur de carburant.
- Retirer les deux vis hexagonales à bride pour libérer les brides du capuchon de l'injecteur de carburant du collecteur d'admission.
- Retirer les clips de retenue pour libérer les capuchons des injecteurs de carburant des injecteurs de carburant. Noter l'orientation des clips de retenue avant de les retirer.
- Retirer les injecteurs de carburant du collecteur d'admission.
- Appuyer sur les deux languettes du raccord à déconnexion rapide pour libérer la rampe d'injection du module de pompe à carburant.

REMARQUE : enrrouler un chiffon autour du raccord pour capturer toute fuite de carburant.

12



13



Rampe d'injection / injecteurs de carburant

Dépose

- Décharger la pression du système de carburant. Voir **VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME DE CARBURANT** dans cette section.
- Voir *Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Dépose*.
- Retirer le clip de retenue du faisceau de câbles EFI de la rampe d'injection. Voir A sur la Figure 13.
- Retirer le clip de retenue de la rampe d'injection du trou situé dans le support du capteur CKP. Retirer le clip de retenue de la rampe d'injection de la rampe d'injection. Voir B sur la Figure 13.

5

Installation

1. Lubrifier légèrement les joints toriques de l'injecteur de carburant avec de l'huile moteur propre.
2. Installer les injecteurs de carburant dans le collecteur d'admission.
3. Installer des clips de retenue pour fixer les capuchons des injecteurs de carburant sur les injecteurs de carburant. Orienter les clips de retenue comme indiqué lors du retrait. S'assurer que les clips de retenue sont complètement engagés.
4. Installer deux vis hexagonales à bride pour fixer les brides de capuchon d'injecteur de carburant au collecteur d'admission. Serrer les vis à **50-60 lb-po** (6-7 Nm).
5. Brancher les connecteurs d'injecteur de carburant. Appuyer sur les verrous secondaires verts pour les fixer.
6. Installer le clip de retenue du faisceau de câbles EFI sur la rampe d'injection.
7. Installer le clip de retenue de la rampe d'injection sur la rampe d'injection. Installer le clip de retenue de la rampe d'injection dans le trou situé dans le support du capteur CKP.
8. Acheminer le raccord à déconnexion rapide sur la rampe d'injection à travers l'ouverture du protecteur thermique du cylindre 2 jusqu'au module de pompe à carburant.
9. Pousser fermement le raccord à déconnexion rapide sur le module de pompe à carburant. Tirer doucement sur le raccord pour vérifier qu'il est correctement installé et sécurisé.
10. Mettre le contacteur d'allumage sur MARCHE pendant deux secondes, puis sur ARRÊT pendant 10 secondes. Remettre le contacteur d'allumage sur MARCHE et rechercher d'éventuelles fuites de carburant.
11. Voir *Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Installation.*

Capteur CKP

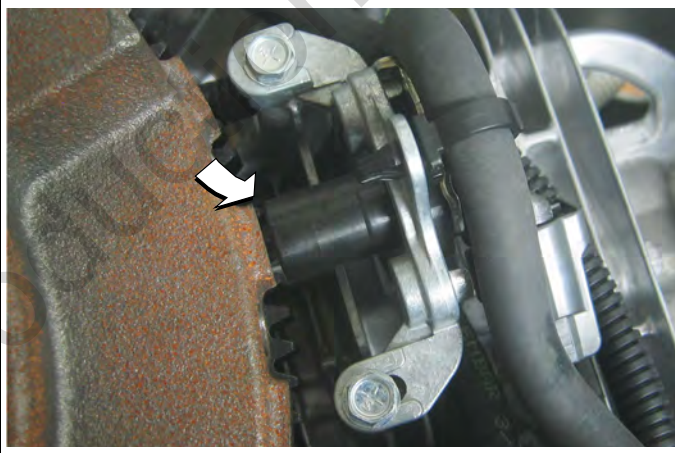
Dépose

1. Voir *Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Dépose.*
2. Retirer le clip de retenue de la rampe d'injection du trou situé dans le support du capteur CKP.
3. Retirer les deux vis à bride à tête hexagonale pour libérer le support du capteur CKP des bossages de montage du cylindre.
4. Débrancher le connecteur du capteur CKP.

Installation

1. Installer les deux vis à bride à tête hexagonale pour fixer le support du capteur CKP aux bossages de montage du cylindre. Serrer les vis en alternance jusqu'à ce qu'elles soient bien serrées.
2. Sur le côté opposé au connecteur, installer la plaque de montage dans la rainure du boîtier du capteur CKP.
3. Insérer le capteur CKP dans le support. Aligner le trou de la plaque de montage avec le trou estampillé « 49 » sur le support. Installer la vis TORX et serrer à **25-35 lb-po** (3-4 Nm).
4. Desserrer les deux vis du support et ajuster si nécessaire jusqu'à ce que l'écart entre le capteur CKP et la dent du volant soit de **0,010 pouces** (0,254 mm). Voir Figure 14.
5. Serrer en alternance les vis du support du capteur CKP à **20-30 lb-po** (2-3 Nm).
6. Brancher le connecteur du capteur CKP.

14



7. Installer le clip de retenue de la rampe d'injection dans le trou situé dans le support du capteur CKP.
8. Voir *Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Installation.*

Capteur EHT

REMARQUE : le capteur EHT fait partie intégrante du faisceau de câbles EFI et n'est pas vendu séparément. Remplacer le faisceau de câbles EFI si le capteur EHT est défectueux.

Faisceau de câbles EFI

Dépose

1. Voir *Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Dépose.*

2. Retirer le volant. Procéder comme suit :
 - A. À l'aide d'une clé à choc pneumatique ou d'une barre de rupture, desserrer l'écrou du volant.
 - B. Retirer les quatre vis à bride hexagonales pour libérer le ventilateur du volant.
 - C. Dévisser l'écrou du volant du cône du vilebrequin, puis le revisser de quelques tours.
 - D. Se procurer l'extracteur de volant (Pièce No. 19621)
 - E. En utilisant les trous les plus grands de l'outil d'extraction et avec le côté ouvert orienté vers le haut, placer l'outil sur le cône du vilebrequin en le plaçant sur l'écrou du volant.
 - F. Installer l'écrou hexagonal sur chacune des deux vis d'extraction. Insérer les vis de l'extracteur dans les trous de l'outil d'extraction, puis visser dans le volant avec un nombre égal de tours.
 - G. Faire tourner les écrous hexagonaux jusqu'à ce que le contact soit établi avec l'outil d'extraction. Vérifier que l'outil d'extraction est carré. Voir Figure 15.
 - H. En maintenant les vis afin de prévenir toute rotation, faire tourner en alternance chaque vis à tête hexagonale avec de petits incréments, jusqu'à ce que le volant soit libre.
 - I. Retirer le volant du vilebrequin.



ATTENTION

Maintenir les doigts éloignés du bord intérieur du volant pendant le retrait. Les aimants du stator sont puissants et peuvent tirer le volant avec une force suffisante pour provoquer des blessures aux mains.

- J. Retirer les vis pour relâcher l'outil extracteur du volant.
3. Retirer les quatre vis TORX pour libérer la plaque arrière (et la bride du tube de remplissage d'huile) des bossages de montage du cylindre.
 4. Voir A sur la Figure 16. Procéder comme suit :
 - Débrancher le connecteur à 6 emplacements (ou à 8 emplacements) Moteur à Châssis.
 - Déconnecter l'anneau du solénoïde du démarreur et les bornes embrochables.
 - Retirer la vis à bride hexagonale pour libérer la borne à anneau du fil de terre du bossage du cylindre.
 - Retirer les deux vis hexagonales à bride pour libérer le démarreur du cylindre 1.
 - Débrancher le connecteur du régulateur de tension.
 - Retirer la vis à bride hexagonale pour libérer le couvercle du bloc de fusibles / relais et la bride

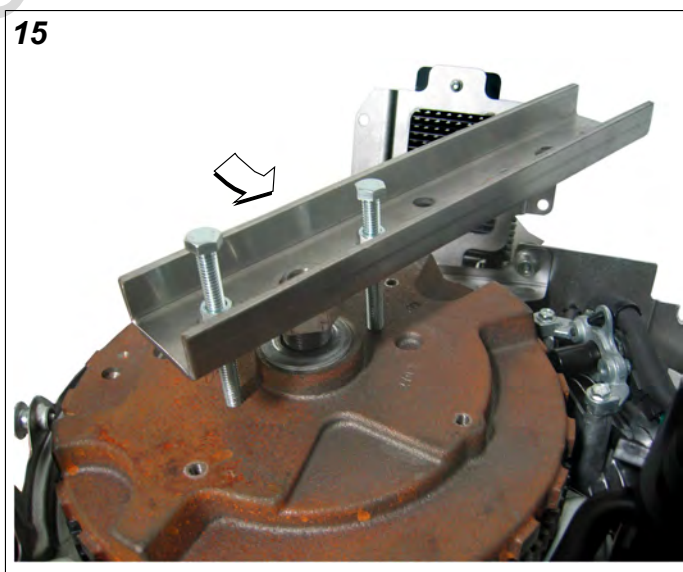
inférieure du régulateur de tension du protecteur thermique du cylindre 1.

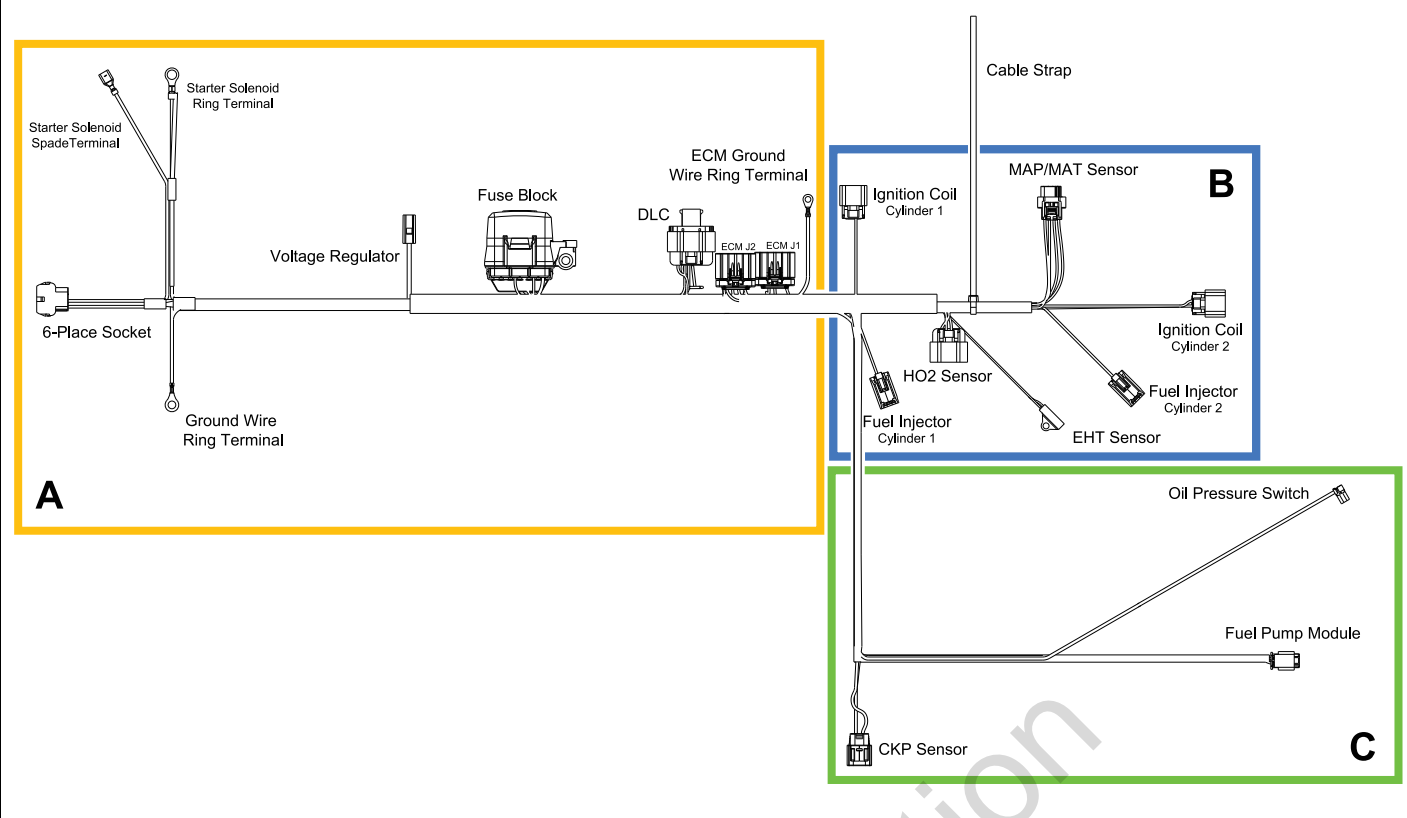
- Débrancher les connecteurs ECM J1 et J2.
 - Débrancher la borne à anneau du fil de terre de l'ECM.
5. Voir B sur la Figure 16. Procédez comme suit :
 - Retirer la vis TORX pour libérer le support du capteur EHT du cylindre 1.

REMARQUE : les connecteurs de la bobine d'allumage sont déconnectés lors du retrait du carter de soufflante.

 - Débrancher les connecteurs de l'injecteur de carburant.
 - Débrancher le connecteur du capteur HO2.
 - Débrancher le connecteur du capteur MAP / MAT.
 - Retirer le faisceau de câbles EFI du clip de retenue sur la rampe d'injection (centré à l'avant du coude d'admission).
 - Couper l'attache de câble pour libérer le faisceau de câbles EFI du collecteur d'admission.
 6. Voir C sur la Figure 16. Procéder comme suit :
 - Débrancher le connecteur du capteur CKP.
 - Débrancher le connecteur du module de pompe à carburant.
 - Débrancher le connecteur de pressostat d'huile. Détacher le fil du collier de serrage sur le protecteur thermique du cylindre 2.
 7. Retirer le faisceau de câbles EFI du moteur.

15





Installation

1. Positionner le **nouveau** faisceau de câbles EFI sur le conduit de séparation du moteur et les connecteurs en trois groupes, comme illustré sur la Figure 16. Procéder comme suit :
 - A. Ajuster le faisceau de câbles si nécessaire, de sorte que la bobine d'allumage, le capteur MAP / MAT et les connecteurs d'injecteur de carburant et le conduit soient positionnés sous la rampe d'injection.
 - B. Tirer le faisceau jusqu'à ce que les connecteurs ECM J1 et J2 soient placés en haut du couvercle soupapes du cylindre 1 et que le bloc de fusibles / relais se trouve à côté du régulateur de tension.
 - C. Tirer le faisceau, de sorte que le connecteur à 6 emplacements (ou 8 emplacements) Moteur à Châssis, l'anneau du solénoïde du démarreur et les bornes embrochables, ainsi que la borne à anneau de fil de terre passent sous le protecteur thermique du cylindre 1 jusqu'à la zone du démarreur et du tube de remplissage d'huile.
 - D. Alimenter le capteur CKP, le module de pompe à carburant et les connecteurs du pressostat d'huile et le conduit sous le collecteur d'admission (au point de l'injecteur de carburant du cylindre 1), puis entre la rampe d'injection et le coude d'admission d'air vers le côté extérieur du support du capteur CKP.
 - E. Acheminer le module de pompe à carburant et les connecteurs du pressostat d'huile et le conduit à travers l'ouverture à l'arrière du protecteur thermique du cylindre 2 jusqu'à la zone du module de pompe à carburant.
2. Voir C sur la Figure 16. Procéder comme suit :
 - Brancher le connecteur du capteur CKP.
 - Brancher le connecteur du module de pompe à carburant. Appuyer sur le verrou secondaire gris pour le fixer.
 - Acheminer le fil du capteur du pressostat d'huile derrière le support du module de pompe à carburant, puis le retenir dans le clip de flexible situé sur le protecteur thermique du cylindre 2. Voir la Figure 17. Connecter le connecteur électrique au pressostat d'huile installé dans le support du filtre à huile.
3. Voir B sur la Figure 16. Procéder comme suit :
 - Installer le faisceau de câbles EFI dans le clip de retenue de la rampe d'injection (centré à l'avant du coude d'admission).
 - Brancher le connecteur du capteur MAP / MAT. Appuyer sur le verrou secondaire rouge pour le fixer.

- Brancher les connecteurs d'injecteur de carburant. Appuyer sur les verrous secondaires verts pour les fixer.
- Brancher le connecteur du capteur HO2.
- Installer l'attache de câble pour fixer le faisceau de câbles EFI au collecteur d'admission.

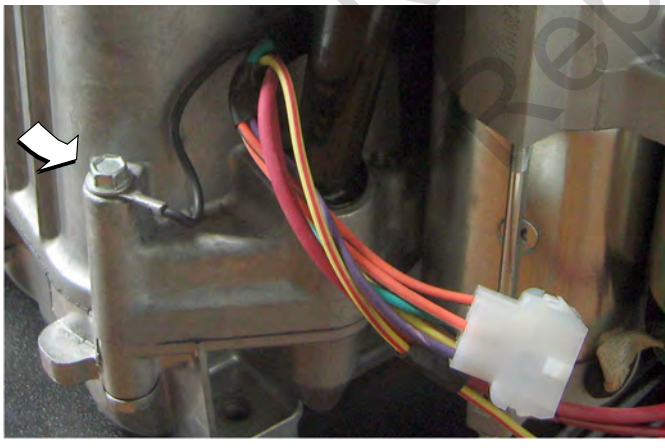
REMARQUE : Les connecteurs de la bobine d'allumage sont connectés pendant l'installation du carter de soufflante.

- Orienter le capteur EHT avec l'extrémité tournée contre la languette du cylindre 1. Installer la vis TORX et serrer à **20-40 lb-po** (2-5 Nm).

17



18



4. Voir A sur la Figure 16. Procéder comme suit :

- Brancher les connecteurs ECM J1 et J2.

REMARQUE : La borne à anneau du fil de terre de l'ECM est connectée pendant l'installation du carter de soufflante.

- Installer la vis à bride hexagonale pour fixer le couvercle du bloc de fusibles / relais et la bride inférieure du régulateur de tension au protecteur thermique du cylindre 1. Serrer la vis à **40-50 lb-po** (5-6 Nm).
- Brancher le connecteur du régulateur de tension.
- En maintenant le connecteur à 6 emplacements (ou 8 emplacements) Moteur à Châssis, l'anneau du solénoïde du démarreur et les bornes embrochables, ainsi que la borne à anneau du fil de terre du côté intérieur, installer deux vis à bride à tête hexagonale pour fixer le démarreur au cylindre 1.
- Positionner le démarreur en serrant en alternance les vis à **50 lb-po** (6 Nm), et serrer les vis à **145-165 lb-po** (16-19 Nm) à la fin.

REMARQUE : Faire attention afin d'éviter de pincer, de plier ou d'endommager les fils lorsque le démarreur est installé.

- En maintenant le connecteur à 6 emplacements (ou 8 emplacements) Moteur à Châssis, l'anneau du solénoïde du démarreur et les bornes embrochables, ainsi que la borne à anneau du fil de terre du côté intérieur du tube de remplissage d'huile, installer quatre vis TORX pour fixer la plaque arrière (et la bride du tube de remplissage d'huile) aux bossages de montage du cylindre.
- Serrer en alternance les vis de la plaque arrière à **90-110 lb-po** (10-12 Nm) avec un tournevis cruciforme.

REMARQUE : Faire attention de ne pas pincer, plier ou endommager les fils lorsque la plaque arrière et le tube de remplissage d'huile sont installés.

- Connecter l'anneau du solénoïde du démarreur et les bornes embrochables.
- Installer la vis à bride hexagonale pour fixer la borne à anneau du fil de terre au bossage du cylindre. Serrer la vis à **22-35 lb-po** (3-4 Nm). Voir Figure 18.
- Brancher le connecteur à 6 emplacements (ou 8 emplacements) Moteur à Châssis.

5. Installer le volant. Procéder comme suit :



ATTENTION

Maintenir les doigts éloignés du bord intérieur du volant pendant l'installation. Les aimants du stator sont puissants et peuvent tirer le volant avec une force suffisante pour provoquer des blessures aux mains.

- A. Installer le volant sur le cône du vilebrequin en alignant les rainures de clavette du vilebrequin et du volant. Installer la clé.
 - B. Installer la rondelle de volant sur le cône du vilebrequin avec le dôme vers le haut.
 - C. Installer l'écrou de volant sur le cône du vilebrequin et serrer à **120-140 lb-pi** (163-190 Nm).
 - D. Installer quatre vis hexagonales à bride pour fixer le ventilateur au volant. Serrer en alternance les vis à **75-95 lb-po** (9-11 Nm).
6. Voir *Assemblage de filtre à air / protection antistatique / couvercle décoratif / carter de soufflante, Installation.*

Capteur HO₂

Dépose

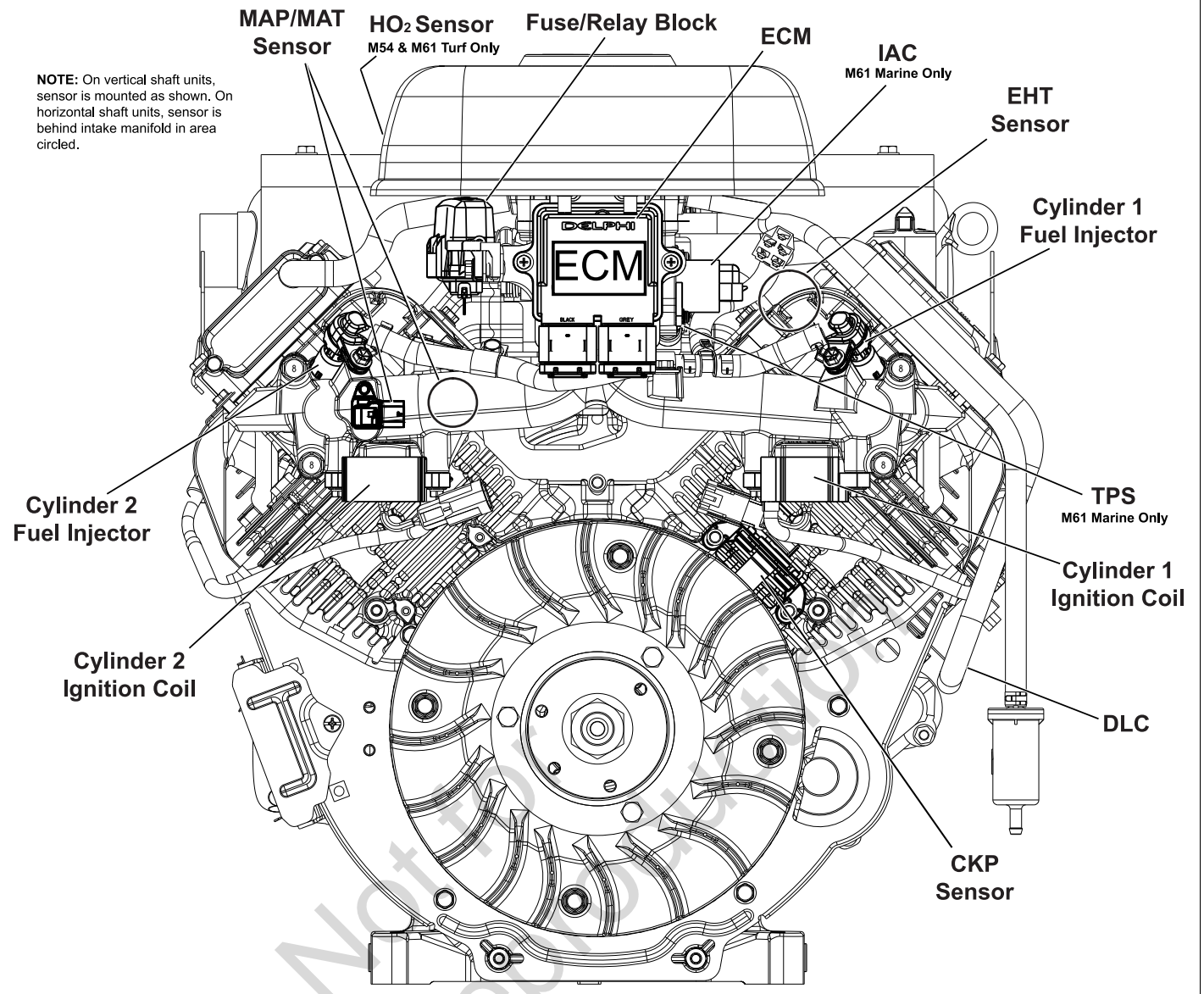
1. Débrancher le connecteur du capteur HO₂.
2. Faire tourner le corps du capteur dans le sens antihoraire pour libérer le capteur du silencieux. Voir Figure 19.

Installation

1. Faire tourner le corps du capteur dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer le capteur au silencieux. Serrer à **146-173 lb-po** (16-19 Nm).
2. Acheminer le conduit du câble du capteur à l'intérieur du faisceau de câbles EFI, brancher le connecteur du capteur HO₂.



Not for
Reproduction



REMARQUE : le couvercle d'accès et le carter de soufflante ont été retirés à des fins d'illustration.

COMPOSANTS DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT MODÈLES 540000/610000

Couvercle d'accès / carter de soufflante

Dépose

1. Voir la figure 21. Retirer les deux vis Phillips (1-2) pour libérer le couvercle d'accès du carter de soufflante.
2. Soulever le couvercle d'accès vers le haut pour libérer les languettes des rainures du carter de soufflante.
3. Le cas échéant, débrancher le connecteur du tachymètre / compteur horaire / MIL à l'arrière du couvercle d'accès.
4. Retirer les quatre vis à bride à tête hexagonale (3-6) des écrous d'accouplement pour libérer la grille de protection.
5. Retirer la vis à bride à tête hexagonale (7) pour libérer le support du refroidisseur d'huile du carter de soufflante.
6. Retirer les vis à bride à tête hexagonale (8-9) pour libérer les guides d'air latéraux gauche et droit et le carter de soufflante du collecteur d'admission.
7. Retirer les quatre écrous d'accouplement (3-6). Soulever le carter de soufflante vers le haut pour le dégager des montants.

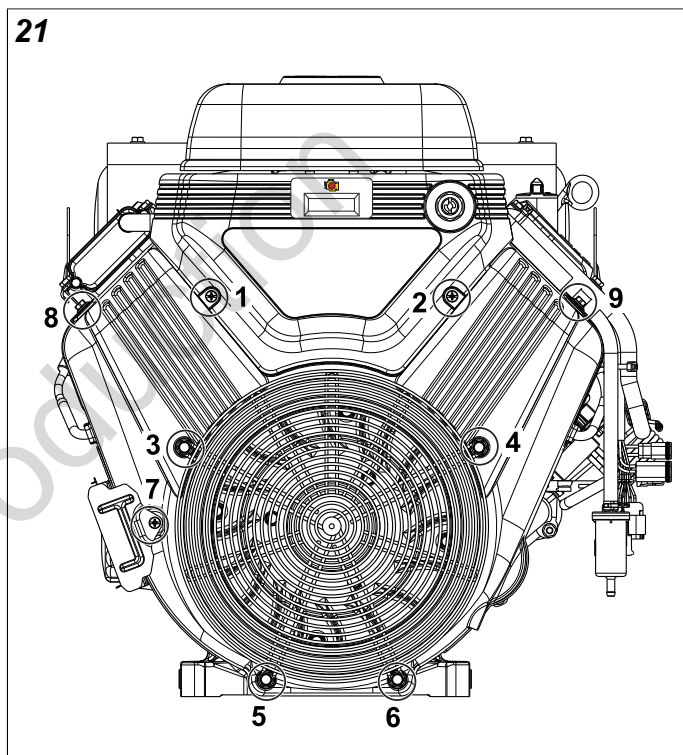
Installation

1. Placer le carter de soufflante en position, en engageant les trous avec quatre montants.
2. Vérifier que les fils haute tension sont acheminés à travers les fentes de chaque côté, sinon des dommages se produiront lorsque le carter de soufflante sera serré.
3. Installer les écrous d'accouplement sur les montants (3-6). Serrer en alternance les écrous d'accouplement à **78-96 po-lb** (9-11 Nm) dans le sens transversal.
4. Installer les deux vis hexagonales à bride (8-9) pour fixer les guides d'air latéraux gauche et droit et le carter de soufflante au collecteur d'admission. Serrer les vis à **78-96 po-lb** (9-11 Nm).
5. Installer la vis à bride hexagonale (7) pour fixer le support du refroidisseur d'huile au carter de soufflante. Serrer la vis à **35-43 po-lb** (4-5 Nm).
6. Installer les quatre vis hexagonales à bride (3-6) pour fixer la grille de protection aux écrous d'accouplement. Serrer les vis à **78-96 po-lb** (9-11 Nm).

7. Le cas échéant, brancher le connecteur tachymètre / compteur horaire / MIL à l'arrière du couvercle d'accès.
8. Abaisser le couvercle d'accès droit vers le bas pour engager les languettes dans les rainures du carter de soufflante.
9. Vérifier que le conduit du faisceau de câbles du connecteur IAC est acheminé à travers la rainure, sinon des dommages se produiront lorsque le couvercle d'accès sera serré.
10. Installer les deux vis Phillips (1-2) pour fixer le couvercle d'accès au carter de soufflante. Serrer les vis à **35-43 po-lb** (4-5 Nm).

5

21



ECM

REMARQUE : une amélioration produit aux fins d'amortir les vibrations du support de l'ECM / du bloc de fusibles a été récemment introduite en production. Un kit d'entretien Briggs & Stratton (Pièce No. 847337) pour la mise à niveau du produit sur le terrain comprend un nouveau couvercle de bloc de fusibles / relais, un support de montage ECM, des supports d'isolation en caoutchouc ainsi que du matériel de montage. Consulter le Bulletin d'entretien DSB-1053 pour plus de détails.

Dépose

1. Retirer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Dépose*, étapes 1-3.

- Retirer les deux vis Phillips pour libérer l'ECM du support de l'ECM / du bloc de fusibles.
- Débrancher les connecteurs J1 et J2 de l'ECM.

Installation

- Brancher les connecteurs J1 et J2 au **nouveau** ECM.

REMARQUE : Les mots NOIR et GRIS sont moulés dans le boîtier de l'ECM afin de garantir une installation correcte des connecteurs J1 (gris) et J2 (noir).

- Faire glisser la vis Phillips à travers la bride de l'ECM (côté connecteur ECM J1 gris) et la borne à anneau du fil de terre. Installer la vis dans le support du bloc ECM / fusible.
- Installer la deuxième vis Phillips du côté opposé et serrer en alternance les vis à **35-52 lb-po** (4-6 Nm).
- Installer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation, étapes 7 à 10*.

Capteur MAP / MAT

Dépose

- Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Dépose*.
- Retirer le verrou secondaire rouge et appuyer sur le loquet pour déconnecter le connecteur du capteur MAP / MAT.
- Retirer la vis à bride à tête hexagonale pour libérer la bride du capteur du collecteur d'admission.
- Retirer le capteur du collecteur d'admission.

Installation

- Lubrifier légèrement le joint torique du **nouveau** capteur MAP / MAT.
- Installer le capteur dans le collecteur d'admission en alignant le trou de la bride avec le trou du collecteur d'admission.
- Installer la vis à bride hexagonale et serrer à **78 à 96 lb-po** (9 à 11 Nm).
- Brancher le connecteur du capteur MAP / MAT. Appuyer sur le verrou secondaire rouge pour le fixer.
- Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*.

Bobine d'allumage

Dépose

- Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Dépose*.

- Voir la Figure 22. Retirer les deux vis à bride hexagonales pour libérer la bobine d'allumage des bossages de montage du collecteur d'admission.

REMARQUE : ne pas couper l'attache de câble sur le bossage de montage intérieur. L'attache de câble est installée sur le connecteur de prise de bobine d'allumage et est utilisée pour la retenue du faisceau de câbles EFI.

- Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
- Retirer le fil haute tension de la borne de la bougie.

Installation

- Enrouler l'attache de câble sur le connecteur de prise du faisceau de câbles de la bobine d'allumage autour du bossage de montage intérieur sur le collecteur d'admission.
- Brancher le connecteur de la bobine d'allumage.
- Installer deux vis hexagonales à bride pour fixer la bobine d'allumage aux bossages de montage du collecteur d'admission. Serrer en alternance les vis à **35-52 lb-po** (4-6 Nm).
- Installer le fil haute tension sur la borne de la bougie.
- Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*.

22



Filtre à carburant

Dépose

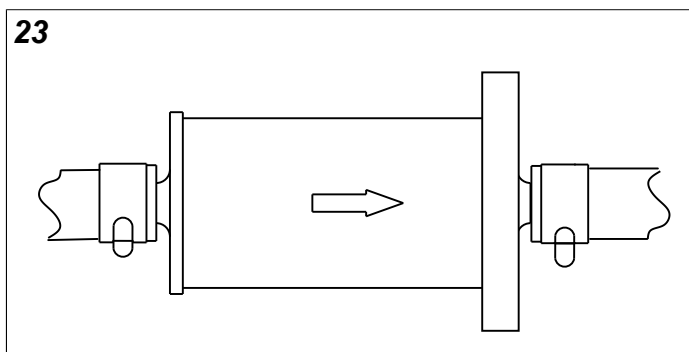
- Décharger la pression du système de carburant. Voir *VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME DE CARBURANT* dans cette section.
- Serrer le collier de serrage et retirer le tuyau d'arrivée de carburant du raccord du filtre à carburant.

REMARQUE : enrouler un chiffon autour des raccords du filtre à carburant pour capturer toute fuite de carburant.

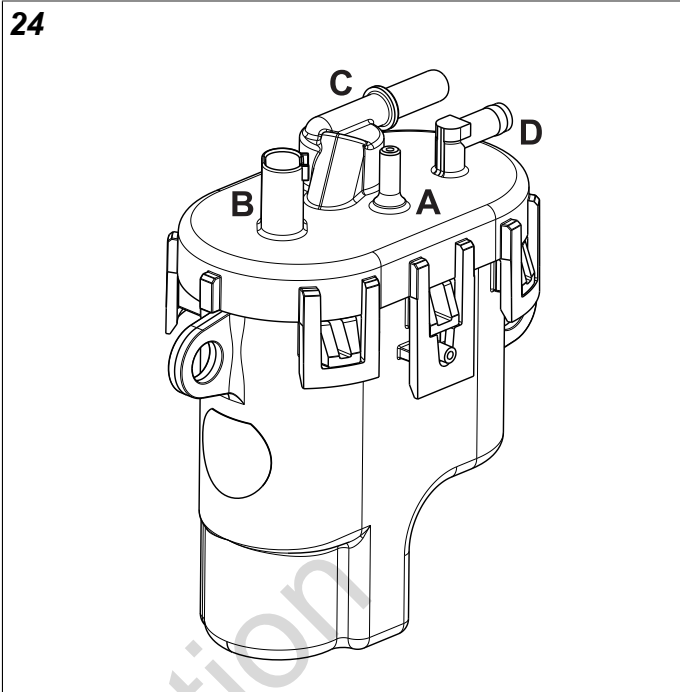
- Serrer le collier de serrage et retirer le tuyau de sortie de carburant du raccord du filtre à carburant.

Installation

- Voir la Figure 23. Avec la flèche pointant dans le sens de circulation du carburant, installer le **nouveau** filtre à carburant entre les tuyaux d'entrée et de sortie de carburant.
- Mettre le contacteur d'allumage sur MARCHE pendant deux secondes, puis sur ARRÊT pendant 10 secondes. Remettre le contacteur d'allumage sur MARCHE et rechercher d'éventuelles fuites de carburant.



le module de pompe à carburant avec les raccords d'entrée et de sortie pointés vers le haut jusqu'à ce que le carburant puisse être vidangé dans un récipient approprié.



Module de pompe à carburant

Dépose

- Décharger la pression du système de carburant. Voir **VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME DE CARBURANT** dans cette section.
- Retirer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / Carter de soufflante, Dépose*, étapes 1 à 3.
- Voir *Assemblage du filtre à air, Dépose*.
- Voir la Figure 24. Serrer le clip et retirer le tube EVAP (A) de l'adaptateur du boîtier papillon.
- Retirer les trois vis hexagonales pour libérer le module de pompe à carburant du support.
- Retirer le verrou secondaire gris et appuyer sur le loquet pour débrancher le connecteur du module de pompe à carburant (B).
- Appuyer sur les deux languettes du raccord à déconnexion rapide pour libérer la rampe d'injection de l'orifice de sortie de carburant (C).

REMARQUE : enrouler un chiffon autour du raccord pour capturer toute fuite de carburant.

- Serrer le collier de serrage au niveau de l'orifice d'entrée de carburant (D) et retirer le tuyau du filtre à carburant.
- Retirer le module de pompe à carburant.

REMARQUE : le module de pompe à carburant peut contenir une petite quantité de carburant. Maintenir

Installation

- Installer le **nouveau** module de pompe à carburant dans le support.
- Serrer le collier de serrage et installer le tuyau depuis le filtre à carburant sur l'orifice d'entrée de carburant (D).
- Pousser fermement le raccord de déconnexion rapide de la rampe d'injection sur l'orifice de sortie de carburant (C). Tirer doucement sur le raccord pour vérifier qu'il est correctement installé et bien fixé.
- Brancher le connecteur du module de pompe à carburant (B). Appuyer sur le verrou secondaire gris pour le fixer.
- Serrer le clip et installer le tube EVAP (sur l'adaptateur du boîtier papillon) en haut du module de pompe à carburant (A).
- Installer trois vis hexagonales pour fixer le module de pompe à carburant au support. Serrer en alternance les vis à **78-96 lb-po** (9-11 Nm).
- Mettre le contacteur d'allumage sur MARCHE pendant deux secondes, puis sur ARRÊT pendant 10 secondes. Remettre le contacteur d'allumage sur MARCHE et rechercher d'éventuelles fuites de carburant.
- Voir *Assemblage du filtre à air, Installation*.

9. Installer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*, étapes 7 à 10.

Rampe d'injection / injecteurs de carburant

Dépose

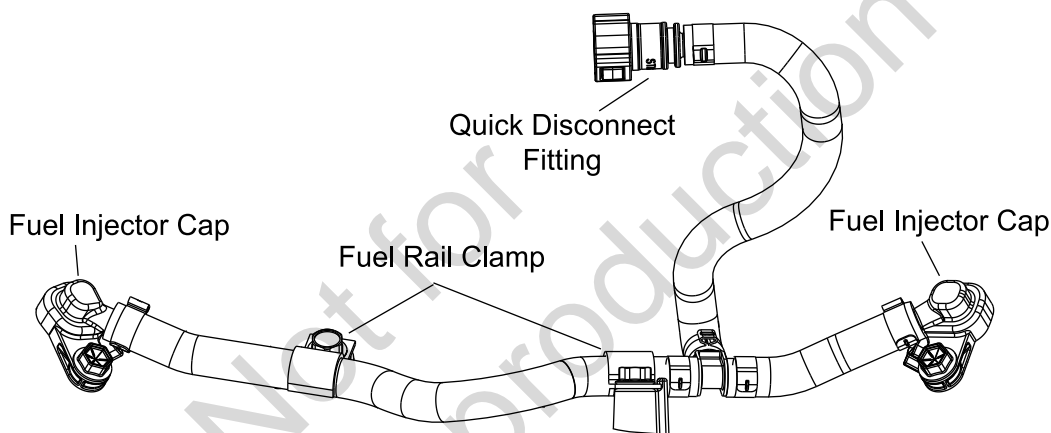
1. Décharger la pression du système de carburant. Voir *VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME DE CARBURANT* dans cette section.
2. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Dépose*.
3. Voir *Assemblage du filtre à air, Dépose*.
4. Retirer le verrou secondaire vert et appuyer sur la languette pour débrancher les connecteurs de l'injecteur de carburant.

5. Voir la Figure 25. Retirer les deux vis hexagonales à bride pour libérer les brides de capuchon d'injecteur de carburant du collecteur d'admission.
6. Retirer les deux vis hexagonales à bride pour libérer les colliers de rampe d'injection du collecteur d'admission.
7. Retirer les clips de retenue pour libérer les capuchons des injecteurs de carburant des injecteurs de carburant. Noter l'orientation des clips de retenue avant de les retirer.
8. Retirer les injecteurs de carburant du collecteur d'admission.
9. Appuyer sur les deux languettes du raccord à déconnexion rapide pour libérer la rampe d'injection du module de pompe à carburant.

REMARQUE : enrouler un chiffon autour du raccord pour capturer toute fuite de carburant.

5

25



Installation

1. Lubrifier légèrement les joints toriques de l'injecteur de carburant avec de l'huile moteur propre.
2. Installer les injecteurs de carburant dans le collecteur d'admission.
3. Installer des clips de retenue pour fixer les capuchons des injecteurs de carburant sur les injecteurs de carburant. Orienter les clips de retenue comme indiqué lors du retrait. S'assurer que les clips de retenue sont complètement engagés.
4. Installer deux vis hexagonales à bride pour fixer les brides de capuchon d'injecteur de carburant au collecteur d'admission. Serrer les vis à **104-122 lb-po** (12-14 Nm).
5. Installer deux vis hexagonales à bride pour fixer les colliers de la rampe d'injection au collecteur d'admission. Serrer les vis à **78-96 lb-po** (9-11 Nm).
6. Brancher les connecteurs d'injecteur de carburant. Appuyer sur les verrous secondaires verts pour les fixer.
7. Pousser fermement le raccord à déconnexion rapide sur le module de pompe à carburant. Tirer doucement sur le raccord pour vérifier qu'il est correctement installé et sécurisé.
8. Mettre le contacteur d'allumage sur **MARCHE** pendant deux secondes, puis sur **ARRÊT** pendant 10 secondes. Remettre le contacteur d'allumage sur **MARCHE** et rechercher d'éventuelles fuites de carburant.
9. Voir *Assemblage du filtre à air, Installation*.
10. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*.

Capteur CKP

Dépose

1. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Dépose*.
2. Retirer les deux vis Phillips pour libérer le support du capteur CKP des bossages de montage du cylindre.
3. Débrancher le connecteur du capteur CKP.

Installation

1. Installer deux vis Phillips pour fixer le support du capteur CKP aux bossages de montage du cylindre. Serrer les vis en alternance jusqu'à ce qu'elles soient bien serrées.
2. Sur le côté opposé au connecteur électrique, installer la plaque de montage dans la rainure du boîtier du capteur CKP.
3. Insérer le capteur CKP dans le support. Aligner le trou de la plaque de montage avec le trou estampillé « 61 » sur le support. Installer la vis TORX et serrer à **25-35 lb-po** (3-4 Nm).
4. Desserrer les deux vis du support et ajuster si nécessaire jusqu'à ce que l'écart entre le capteur CKP et la dent du volant soit de **0,010 pouces** (0,254 mm).
5. Serrer en alternance les vis du support du capteur CKP à **22-35 lb-po** (3-4 Nm).
6. Brancher le connecteur du capteur CKP.
7. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*.

Assemblage de filtre à air

Dépose

1. Retirer le bouton en plastique pour libérer le couvercle du filtre à air.
2. Retirer l'écrou prisonnier du goujon fileté.
3. Retirer la plaque de retenue métallique.
4. Retirer l'élément du filtre à air.
5. Voir A sur la figure 26. Retirer les vis à bride à tête hexagonale supérieures (1-2) pour libérer la plaque arrière du filtre à air du support de l'ECM / du bloc de fusibles.
6. Retirer les vis à bride à tête hexagonale inférieures (3-4) pour libérer la plaque arrière du filtre à air du support du module de pompe à carburant.
7. Retirer les quatre vis hexagonales (5-8) pour libérer la protection du carburateur et l'adaptateur de boîtier papillon du boîtier papillon.
8. Voir B sur la figure 26. Serrer le clip et retirer le tube EVAP (vers l'adaptateur du boîtier papillon) du haut du module de pompe à carburant.

26

A



B



Installation

1. Insérer quatre vis hexagonales (5-8) à travers la protection du carburateur et la plaque arrière du filtre à air.

REMARQUE : La plaque arrière du filtre à air est estampillée « Côté filtre à air » (Air Filter Side) afin de garantir une installation correcte. S'assurer également que la protection du carburateur est orientée de sorte que le goujon fileté soit en bas.

2. À l'arrière de la plaque arrière du filtre à air, suspendre le joint sur quatre vis hexagonales.
3. Insérer quatre vis hexagonales (5-8) dans l'adaptateur de boîtier papillon et les installer dans le boîtier papillon.
4. Installer les vis à bride à tête hexagonale inférieures (3-4) pour fixer la plaque arrière du filtre à air au support du module de pompe à carburant.
5. Installer les vis à bride à tête hexagonale supérieures (1-2) pour fixer la plaque arrière du filtre à air au support de l'ECM / du bloc de fusibles.
6. Serrer en alternance les quatre vis hexagonales de la protection du carburateur (5-8) à **78-96 lb-po** (9-11 Nm) avec un tournevis cruciforme.

7. Serrer en alternance les quatre vis à bride à tête hexagonale de la plaque arrière (1-4) à **174-217 lb-po** (20-25 Nm) avec un tournevis cruciforme.
8. Placer l'élément de filtre à air sur le support de filtre à air.
9. Monter la plaque de retenue métallique de manière uniforme et fermement dans l'élément du filtre à air.
10. Installer l'écrou prisonnier sur le goujon fileté et serrer jusqu'à ce qu'il soit bien serré.
11. Installer le couvercle du filtre à air.
12. Installer le bouton en plastique sur la tige filetée pour fixer le couvercle du filtre à air.

Boîtier papillon

Dépose

1. Retirer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / Carter de soufflante, Dépose*, étapes 1 à 3.
2. Voir *Assemblage du filtre à air, Dépose*.
3. Retirer les deux vis Phillips pour libérer la borne à anneau du fil de terre de l'ECM et l'ECM du support de l'ECM / du bloc de fusibles.
4. Retirer la vis à bride hexagonale pour libérer le support de l'ECM / du bloc de fusibles du boîtier papillon.
5. Retirer les deux vis à bride hexagonales pour libérer le corps de papillon du collecteur d'admission.
6. Débrancher le connecteur IAC.
7. Débrancher le connecteur TPS.

Installation

1. Brancher le connecteur TPS.
2. Brancher le connecteur IAC.
3. Installer les deux vis à bride hexagonales dans les brides du boîtier papillon. Accrocher le **nouveau** joint sur les vis, de sorte que la languette pointe vers la vis de ralenti avec le ressort. Voir Figure 27.
4. Installer les vis à bride hexagonales dans le collecteur d'admission. Serrer en alternance les vis à **78-96 lb-po** (9-11 Nm).
5. Installer la vis à bride hexagonale pour fixer le support de l'ECM / du bloc de fusibles au boîtier papillon. Serrer la vis jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée.
6. Voir *Assemblage du filtre à air, Installation*.

27

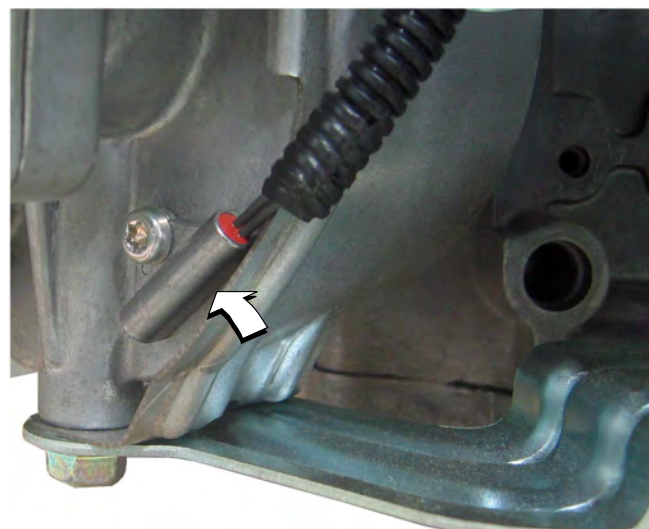


7. Serrer le support du bloc ECM / fusible sur la vis du boîtier papillon à **78-96 lb-po** (9-11 Nm).
8. Faire glisser la vis Phillips à travers la bride de l'ECM (côté connecteur ECM J1 gris) et la borne à anneau du fil de terre. Installer la vis dans le support de l'ECM / du bloc de fusibles.
9. Installer la deuxième vis Phillips du côté opposé et serrer en alternance les vis à **35-52 lb-po** (4-6 Nm).
10. Installer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*, étapes 7 à 10.

Capteur EHT

REMARQUE : le capteur EHT fait partie intégrante du faisceau de câbles EFI et n'est pas vendu séparément. Remplacer le faisceau de câbles EFI si le capteur EHT est défectueux.

28



Faisceau de câbles EFI

Dépose

1. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante*, Dépose.
2. Voir *Assemblage du filtre à air*, Dépose.
3. Voir A sur la Figure 29. Sur le côté cylindre 2 du moteur, procéder comme suit :
 - Retirer la vis pour libérer le couvercle du bloc de fusibles du support du bloc de fusibles / ECM.
 - Débrancher le connecteur du capteur MAP / MAT.
 - Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant.
 - Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
 - Retirer la vis Phillips pour libérer la borne à anneau du fil de terre du bossage du cylindre.
 - Débrancher le connecteur ECM J2.
4. Voir B sur la Figure 29. Sur le côté cylindre 1 du moteur, procéder comme suit :
 - Débrancher le connecteur ECM J1.
 - Retirer la vis Phillips pour libérer la borne à anneau du fil de terre de l'ECM du support de l'ECM / du bloc de fusibles.
 - Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant.
 - Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
 - Débrancher le connecteur du capteur CKP.
 - Débrancher le connecteur IAC.
5. Voir C sur la Figure 29. Procéder comme suit :
 - Débrancher le connecteur TPS.
 - Débrancher le connecteur du module de pompe à carburant.
 - Retirer la vis TORX pour libérer le support du capteur EHT du cylindre 1.
 - Débrancher les connecteurs à 2 et 6 emplacements (ou le connecteur unique à 8 emplacements) Moteur à Châssis.
 - Déconnecter l'anneau du solénoïde du démarreur et les bornes embrochables.
6. Retirer les deux vis Phillips pour retirer la plaque de montage du blocage d'air.
7. Voir C sur la Figure 29. Faire passer le conduit du faisceau de câbles et les connecteurs par l'ouverture de la plaque de montage du blocage d'air.
8. Couper deux attaches de câble autour du collecteur d'admission entre la plaque de montage du blocage d'air et les bossages de montage intérieurs de la bobine d'allumage. Retirer le faisceau de câbles EFI du moteur.

Installation

1. Positionner le **nouveau** faisceau de câbles EFI en haut du collecteur d'admission séparant le conduit et les connecteurs en trois groupes, comme illustré sur la Figure 29.
2. Voir C sur la Figure 29. Faire passer les connecteurs du faisceau de câbles et le conduit par l'ouverture de la plaque de montage du blocage d'air jusqu'à la zone située sous le collecteur d'admission.
3. Voir B sur la Figure 29. Sur le côté cylindre 1 du moteur, procéder comme suit :
 - Brancher le connecteur ECM J1.
 - Faire glisser la vis Phillips à travers la bride de l'ECM (côté connecteur ECM J1 gris) et la borne à anneau du fil de terre. Installer la vis dans le support de l'ECM / du bloc de fusibles et serrer à **35-52 lb-po** (4-6 Nm).
 - Brancher le connecteur de l'injecteur de carburant. Appuyer sur le verrou secondaire vert pour le fixer.
 - Installer la **nouvelle** attache de câble à travers le connecteur de prise du faisceau de câbles de la bobine d'allumage, installer sur le bossage de montage intérieur de la bobine d'allumage et brancher le connecteur.
 - Brancher le connecteur du capteur CKP.
 - Brancher le connecteur IAC.
4. Voir A sur la Figure 29. Sur le côté cylindre 2 du moteur, procéder comme suit :
 - Installer la vis pour fixer le couvercle du bloc de fusibles au support de l'ECM / du bloc de fusibles. Serrer la vis à **78-96 lb-po** (9-11 Nm).
 - Brancher le connecteur du capteur MAP / MAT. Appuyer sur le verrou secondaire rouge pour le fixer.
 - Brancher le connecteur de l'injecteur de carburant. Appuyer sur le verrou secondaire vert pour le fixer.
 - Installer la **nouvelle** attache de câble à travers le connecteur de prise du faisceau de câbles de la bobine d'allumage, installer sur le bossage de montage intérieur de la bobine d'allumage et brancher le connecteur.
 - Installer la vis Phillips pour fixer la borne à anneau du fil de terre au bossage du cylindre. Serrer la vis à **22-35 lb-po** (3-4 Nm).
 - Brancher le connecteur ECM J2.
5. Voir C sur la Figure 29. Procéder comme suit :
 - Brancher le connecteur TPS.
 - Brancher le connecteur du module de pompe à carburant. Appuyer sur le verrou secondaire gris pour le fixer.
 - Orienter le capteur EHT avec l'extrémité tournée contre la languette du cylindre 1. Installer la vis

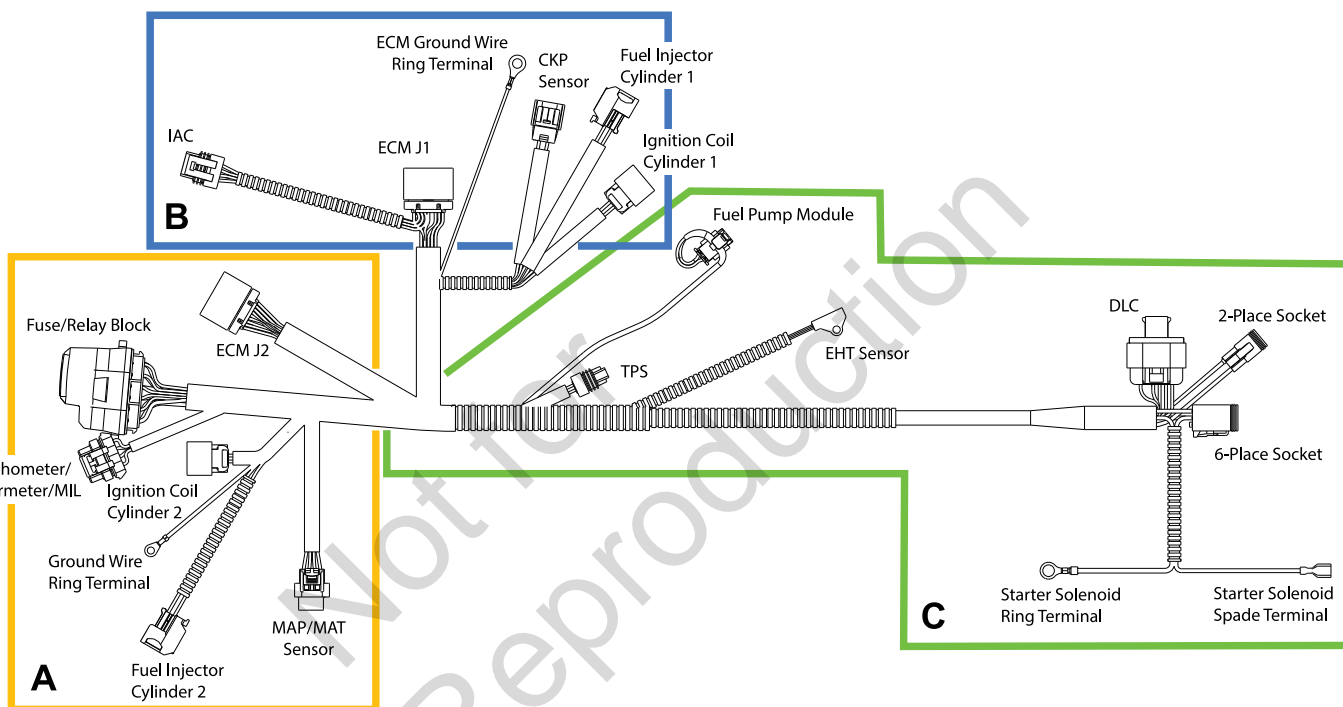
TORX et serrer à **35-52 lb-in** (4-6 Nm). Voir Figure 28.

- Connecter l'anneau du solénoïde du démarreur et les bornes embrochables.
 - Brancher les connecteurs à 2 et 6 emplacements (ou connecteur unique à 8 emplacements) Moteur à Châssis.
6. Installer deux vis Phillips (avec rondelles imperdables) pour fixer la plaque de montage du blocage d'air au cylindre. Serrer en alternance les vis à **22-35 lb-po** (3-4 Nm).
 7. Installer la **nouvelle** attache de câble autour du collecteur d'admission entre la plaque de montage du blocage d'air et le bossage de montage intérieur de la

bobine d'allumage du cylindre 2 en capturant le tube serpentín de la bobine d'allumage et de l'injecteur de carburant.

8. Installer la **nouvelle** attache de câble autour du collecteur d'admission entre la plaque de montage du blocage d'air et le bossage de montage intérieur de la bobine d'allumage du cylindre 1 en capturant le conduit de l'injecteur de carburant, de la bobine d'allumage et du capteur CKP.
9. Voir *Assemblage du filtre à air, Installation*.
10. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*.

29



5

IAC

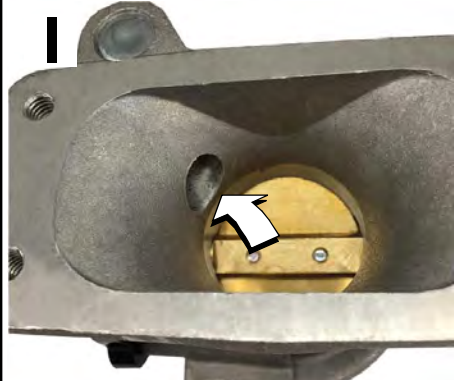
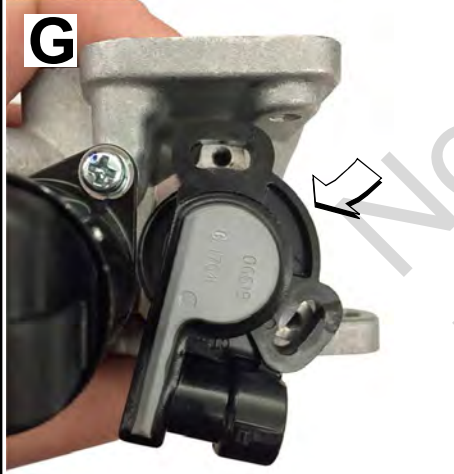
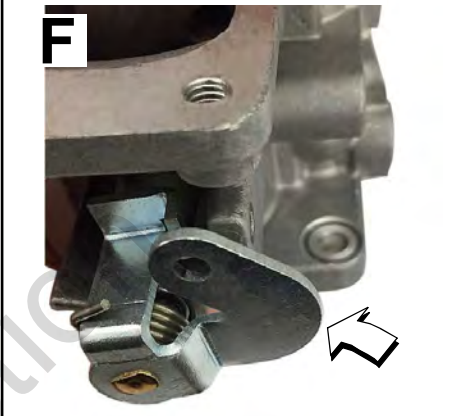
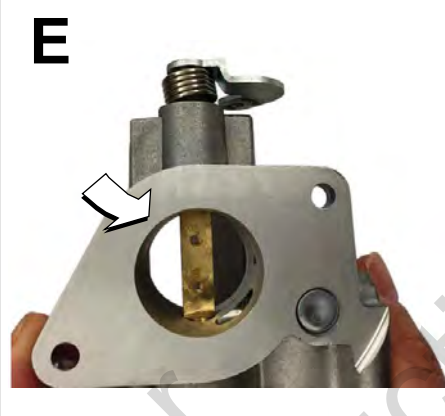
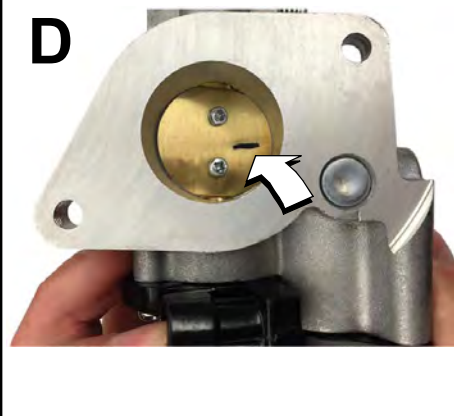
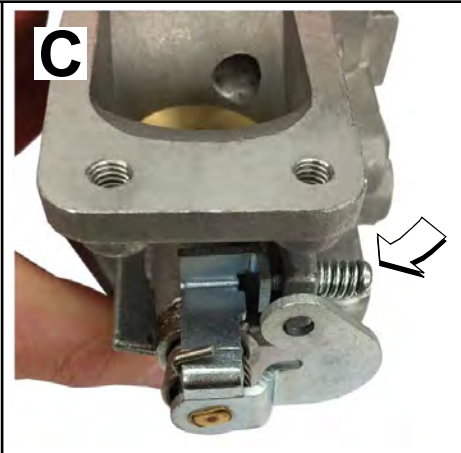
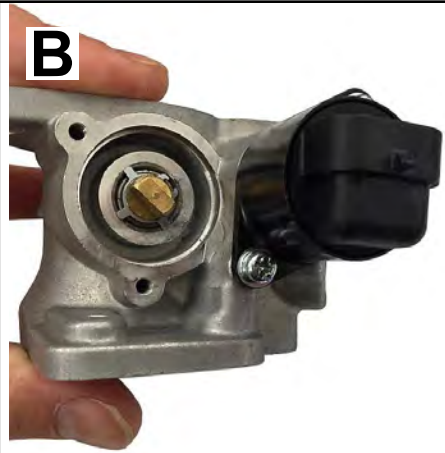
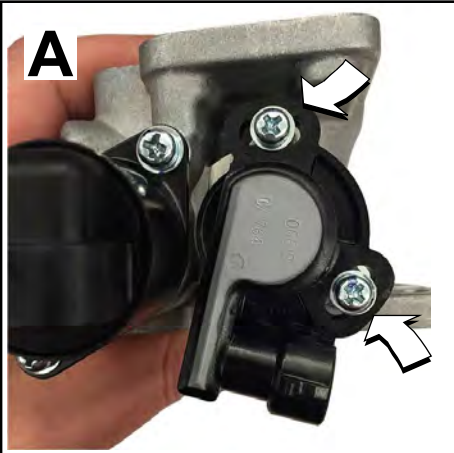
Dépose

1. Retirer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / Carter de soufflante, Dépose*, étapes 1 à 3.
2. Voir *Assemblage du filtre à air, Dépose*.
3. Débrancher le connecteur IAC.
4. Retirer les deux vis Phillips pour libérer l'IAC du boîtier papillon.

Installation

1. Installer les deux vis Phillips pour fixer l'IAC au boîtier papillon. Serrer en alternance les vis à **22-35 lb-po** (2-4 Nm).
2. Brancher le connecteur IAC.

3. Voir *Assemblage du filtre à air, Installation*.
4. Installer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*, étapes 7 à 10.



H1

Dealer Troubleshooting

Dashboard

ECM Flash

Monitoring

77.3 °F
INTAKE AIR TEMPERATURE

65.1 °F
HEAD TEMPERATURE

CHECK ENGINE

CURRENT

Test Procedures

H2

Test Procedures

Fail Pump Duty Cycle

Air Fuel Ratio

Idle Air Control Position (Steps)

Learned Idle Speed (RPM)

H3

SPARK

12.6 VOLT
IGNITION VOLTAGE

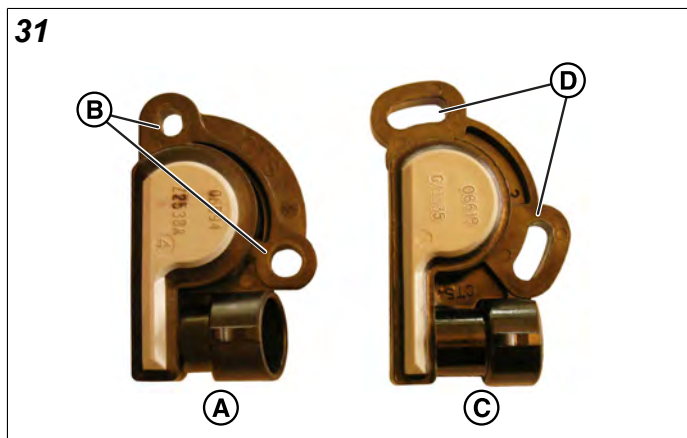
0.0 %
THROTTLE POSITION

99.0 kPa
MANIFOLD AIR PRESSURE

Value	Unit	IAC & TPS	Value	Unit
0.0	%	Desired IAC pintle position	160	step
0.00	ms	Desired Idle Speed	0	RPM
0.00	ms	Idle Speed Error	0	RPM
0	V	TPS Voltage	0.83	V
60.0	ms	Spark Advance	14.8	CA
0.0000	hr	Final Fuel AFR	5.8	AFR

TPS

REMARQUE : Voir la Figure 31. Le TPS non réglable de style récent (A) peut être identifié par les trous de vis ronds (B) situés dans la bride de montage, tandis que le TPS de style ancien (C) est fendu (D), de sorte que l'unité peut être tournée si vous utilisez un DVOM pour le réglage. Les moteurs avec TPS de style récent peuvent également être équipés d'une vis de réglage de ralenti TORX inviolable.



TPS non réglable (style récent)

Dépose

1. Voir *Boîtier papillon, Dépose*.
2. Retirer les deux vis Phillips pour libérer le TPS du boîtier papillon.

Installation

1. Installer deux vis Phillips pour fixer le TPS au boîtier papillon. Serrer en alternance les vis à **10-16 lb-po** (1-2 Nm).
2. Voir *Boîtier papillon, Installation*.

TPS réglable (style ancien)

Dépose / Installation / Réglage

1. Voir *Boîtier papillon, Dépose*.
2. Retirer les deux vis Phillips pour libérer le TPS du boîtier papillon. Voir A et B sur la Figure 30.
3. Retirer la vis de ralenti mort avec ressort du boîtier papillon. Voir C sur la Figure 30.
4. Marquer la position de la plaque d'accélérateur afin de faciliter l'installation. Voir D sur la Figure 30.
5. Retirer les deux vis pour libérer la plaque d'accélérateur. Voir E sur la Figure 30.

6. Faire tourner l'accélérateur de sorte que le levier touche le bossage de la vis de ralenti mort. Voir F sur la Figure 30.
7. Installer deux vis Phillips pour fixer le **nouveau** TPS au boîtier papillon, mais les laisser desserrés pour un ajustement ultérieur. Voir G sur la Figure 30.
8. Appliquer du Loctite 271 ou l'équivalent aux deux vis de la plaque d'accélérateur. Installer les vis pour fixer la plaque d'accélérateur au boîtier papillon. Serrer en alternance les vis à **8 lb-po** (1.0 Nm).
9. Installer la vis de ralenti mort avec le ressort, mais la laisser desserrée pour un ajustement ultérieur.

REMARQUE : Si l'outil de diagnostic n'est pas disponible, utiliser le DVOM et suivre les instructions en commençant à l'étape 20.

Utilisation de l'outil de diagnostic (Pièce No. 19636)

10. Voir *Boîtier papillon, Installation*, étapes 1 à 9.
11. Faire tourner le moteur au ralenti sans charge, l'accélérateur en position de ralenti.
12. Voir H1 sur la Figure 30. À l'aide de l'outil de diagnostic, sélectionner l'icône **Tableau de bord** (Dashboard) dans la barre latérale gauche pour afficher l'onglet **Revendeur** (Dealer). Sélectionner l'onglet **Procédures de test** (Test Procedures) dans le coin inférieur gauche.
13. Voir H2 sur la Figure 30. Faire pivoter la **position de commande d'air de ralenti (crans)** jusqu'à 0 cran.
14. Régler la vis de ralenti mort jusqu'à ce que le moteur tourne à 600 +/- 50 tr/min.
15. Couper le moteur.
16. Voir H3 sur la Figure 30. Fermer l'onglet **Procédures de test** (Test Procedures), et avec l'accélérateur reposant contre la vis de ralenti mort, utiliser le logiciel pour régler la **tension TPS** sur 0,73 +/- 0,02 volts.
17. Serrer en alternance deux vis TPS à **10-16 lb-po** (1-2 Nm).
18. Installer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*, étapes 7 à 10.
19. Passer à l'étape 25 pour réinitialiser la mémoire de l'ECM.

Utilisation du DVOM

20. Voir *Boîtier papillon, Installation*, étapes 1 à 4.
21. Faire tourner le moteur au ralenti sans charge, l'accélérateur en position de ralenti.
22. Utiliser l'index ou la fiche pour bloquer le passage d'air de l'IAC. Voir I sur la Figure 30.

23. Avec le passage d'air de l'IAC bloqué, ajuster la vis de ralenti mort jusqu'à ce que le moteur tourne à 600 +/- 50 tr/min.
24. Arrêter le moteur et procéder comme suit :
 - A. Borne de sonde arrière 3 (fil rose / noir) du connecteur TPS.
 - B. Connecter la sonde arrière de la borne 3 au cordon du contrôleur rouge sur le DVOM.
 - C. Borne de sonde arrière 2 (fil marron) du connecteur TPS.
 - D. Connecter la sonde arrière de la borne 2 au cordon du contrôleur noir sur le DVOM.
 - E. Régler le DVOM pour lire les volts CC.
 - F. Mettre le contact sur MARCHE, le moteur sur ARRÊT.
 - G. Observer la tension sur le DVOM.
 - H. Avec l'accélérateur appuyé contre la vis de ralenti mort, faire tourner le TPS jusqu'à ce que la tension de sortie soit de 0,73 +/- 0,02 volts.
 - I. Serrer en alternance deux vis TPS à **10-16 lb-po** (1-2 Nm).
 - J. Voir *Boîtier papillon, Installation*, étapes 5 à 9.
25. Réinitialiser la mémoire de l'ECM comme suit :
 - A. Couper le contact pendant au moins 10 secondes.
 - B. Activer et désactiver l'allumage cinq fois en cinq secondes.
 - C. Terminer le cycle en position ARRÊT et attendre au moins 10 secondes.
 - D. Mettre le contact sur MARCHE pour réinitialiser la mémoire de l'ECM aux valeurs par défaut.

Capteur HO₂

Dépose

1. Retirer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / Carter de soufflante, Dépose*, étapes 1 à 3.
2. Voir *Assemblage du filtre à air, Dépose*.
3. Débrancher le connecteur du capteur HO₂.
4. Faire tourner le corps du capteur dans le sens antihoraire pour libérer le capteur du silencieux.

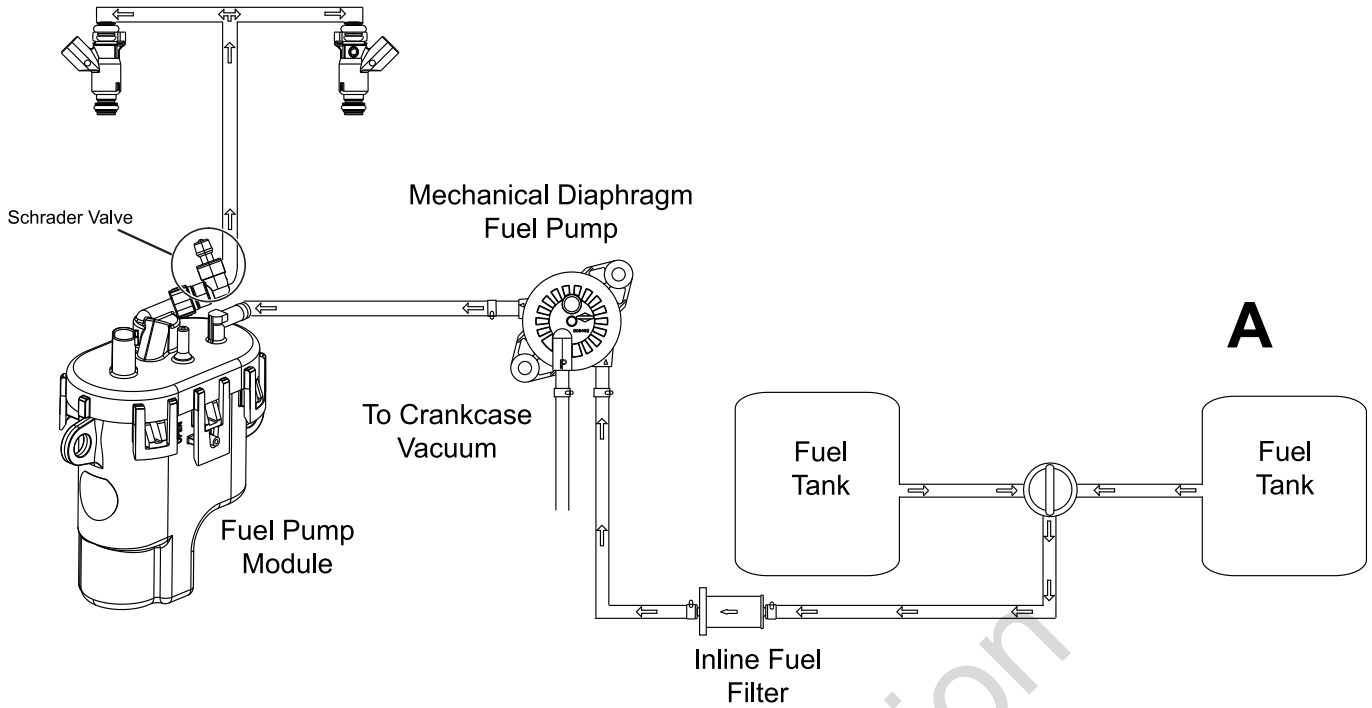
Installation

1. Faire tourner le corps du capteur dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer le capteur au silencieux. Serrer à **146-173 lb-po** (16-19 Nm).
2. Brancher le connecteur du capteur HO₂ .
3. Voir *Assemblage du filtre à air, Installation*.
4. Installer le couvercle d'accès. Voir *Couvercle d'accès / carter de soufflante, Installation*, étapes 7 à 10.

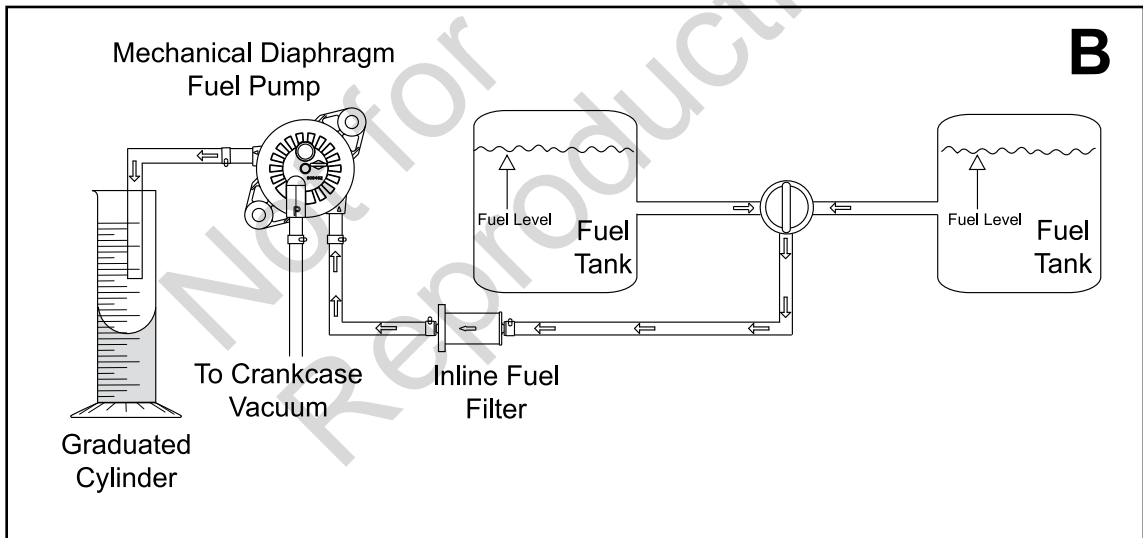
Cette page a été laissée en blanc intentionnellement.

Not for
Reproduction

Fuel Injector Fuel Injector



5



POMPE À CARBURANT À MEMBRANE MÉCANIQUE POUR MODÈLE 490000

Test volumétrique

Effectuer un test volumétrique pour vérifier que la quantité adéquate de carburant est fournie au moteur. Voir A sur la Figure 32 pour un diagramme de débit de carburant typique pour le modèle 490000. Procéder comme suit :

1. Décharger la pression du système de carburant. Voir *VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME DE CARBURANT* dans cette section.
2. Retirer le câble négatif de la batterie (noir) de la borne négative (-) de la batterie.
3. Serrer le clip au niveau de l'orifice de sortie de carburant et retirer le tuyau du module de pompe à carburant.

REMARQUE : enrôler un chiffon autour du raccord pour capturer toute fuite de carburant.

4. Se procurer un chronomètre et un cylindre gradué.
5. Fixer le tuyau approprié à l'orifice de sortie de carburant et diriger l'extrémité libre dans le cylindre gradué. Voir B sur la Figure 32.
6. Installer le câble négatif de la batterie (noir) sur la borne négative (-) de la batterie.
7. Démarrer le moteur et surveiller si une décharge de carburant se produit en provenance du tuyau de l'orifice de sortie. Démarrer le chronomètre dès que le débit de carburant est observé.
8. Faire tourner le moteur pendant 30 secondes à 2 200 tr/min.
9. Une fois le temps écoulé, éteindre le moteur et arrêter le chronomètre.
10. Mesurer le volume de carburant déchargé dans le cylindre gradué. Consulter le tableau ci-dessous afin de connaître la quantité approximative de carburant à décharger.

Pomper le carburant pendant 30 secondes	
Quantité approximative de carburant	237 ml
	0,5 pinte
	0,25 quart (US)
	1,0 tasse

REMARQUES :

- Positionner le réservoir de carburant de manière à ce qu'il soit presque au niveau de la pompe à carburant. Ne pas placer le cylindre gradué **SOUS** la pompe à carburant ou l'alimentation par gravité produira de faux résultats.
- Le moteur fonctionnera plus longtemps que l'intervalle d'essai de 30 secondes en utilisant

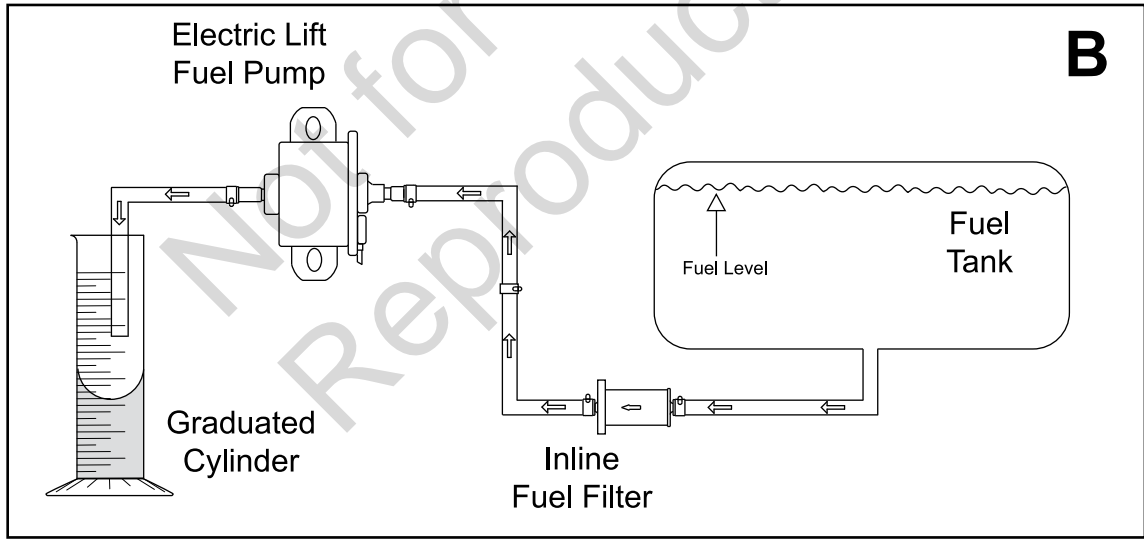
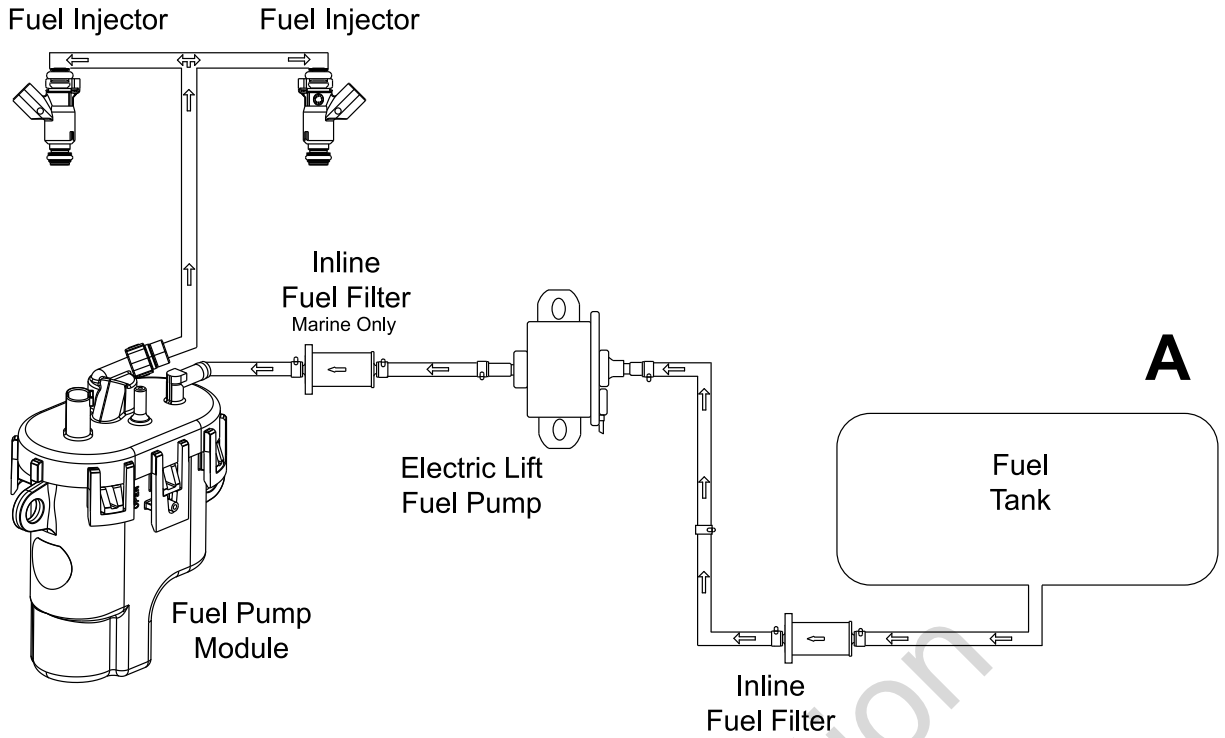
du carburant piégé dans le module de pompe à carburant.

- Visualiser le cylindre gradué avec vos yeux placés directement au niveau du carburant. Prendre note que le carburant prend une courbe ascendante sur les côtés du cylindre gradué. Cette courbe s'appelle un ménisque. Pour une lecture plus précise, lire la mesure à partir du bas du ménisque.
- La mesure volumétrique n'est qu'approximative. La pompe à carburant fonctionne probablement correctement si les résultats du test se situent dans une limite de 10 % de la quantité approximative de carburant.

Le moteur tourne mais ne démarre pas

Utiliser le démarreur pour faire tourner le moteur pendant 10 secondes. Consulter le tableau ci-dessous afin de connaître la quantité approximative de carburant à décharger.

Lancer le moteur pendant 10 secondes.	
Quantité approximative de carburant	65 ml
	0,13 pinte
	0,06 quart (US)
	0,27 tasse



POMPE À CARBURANT À LEVAGE ÉLECTRIQUE POUR MODÈLES 540000/610000

Test volumétrique

Effectuer un test volumétrique pour vérifier que la quantité adéquate de carburant est fournie au moteur. Voir A sur la Figure 33 pour un diagramme de débit de carburant typique pour les modèles 540000/610000.

Procéder comme suit :

1. Décharger la pression du système de carburant. Voir *VÉRIFIER / DÉCHARGER LA PRESSION DU SYSTÈME DE CARBURANT* dans cette section.
2. Retirer le câble négatif de la batterie (noir) de la borne négative (-) de la batterie.
3. Serrer le clip au niveau de l'orifice de sortie de carburant et retirer le tuyau du module de pompe à carburant.
REMARQUE : enrouler un chiffon autour du raccord pour capturer toute fuite de carburant.
4. Se procurer un chronomètre et un cylindre gradué.
5. Fixer le tuyau approprié à l'orifice de sortie de carburant et diriger l'extrémité libre dans le cylindre gradué. Voir B sur la Figure 33.
6. Installer le câble négatif de la batterie (noir) sur la borne négative (-) de la batterie.
7. Démarrer le moteur et surveiller si une décharge de carburant se produit en provenance du tuyau de l'orifice de sortie. Démarrer le chronomètre dès que le débit de carburant est observé.
REMARQUE : la pompe à carburant s'amorce pendant 2 secondes lorsque le contact est mis (MARCHE). Ne pas comptabiliser ce carburant dans la mesure volumétrique.

- Si le moteur ne fonctionne pas, connecter un fil de raccordement avec fusible du connecteur électrique depuis la pompe à carburant au circuit 12v B+. Voir *SECTION 3 - SCHÉMAS DE CÂBLAGE ET DES BROCHAGES DE SORTIE* pour référence.

8. Après 30 secondes, couper le moteur et arrêter le chronomètre.
9. Mesurer le volume de carburant déchargé dans le cylindre gradué. Consulter le tableau ci-dessous afin de connaître la quantité approximative de carburant à décharger.

Pomper le carburant pendant 30 secondes	
Quantité approximative de carburant	478 ml
	1,0 pinte
	0,5 quart (US)
	2,0 tasses

REMARQUES :

- Positionner le réservoir de carburant de manière à ce qu'il soit au niveau de la pompe à carburant. Ne pas placer pas le cylindre gradué **SOUS** la pompe à carburant ou l'alimentation par gravité produira de faux résultats.
- Le moteur fonctionnera plus longtemps que l'intervalle d'essai de 30 secondes en utilisant du carburant piégé dans le module de pompe à carburant.
- Visualiser le cylindre gradué avec vos yeux placés directement au niveau du carburant. Prendre note que le carburant prend une courbe ascendante sur les côtés du cylindre gradué. Cette courbe s'appelle un ménisque. Pour une lecture plus précise, lire la mesure à partir du bas du ménisque.
- La mesure volumétrique n'est qu'approximative. La pompe à carburant fonctionne probablement correctement si les résultats du test se situent dans une limite de 10 % de la quantité approximative de carburant.

Cette page a été laissée en blanc intentionnellement.

Not for
Reproduction

Not for
Reproduction



 *the* PowerPortal

VANGUARD

BRIGGS & STRATTON
CUSTOMER EDUCATION
Milwaukee, WI 53201 USA
Copyright ©2020. Tous droits réservés.

VANGUARDPOWER.COM

