



**SUPPLÉMENT AU
MANUEL D'ATELIER**

YN50F



5C3-F8197-F0

AVANT-PROPOS

Ce Supplément au manuel d'atelier a été préparé en vue de présenter les nouveaux entretiens et les nouvelles données de la YN50F 2009. Pour une information complète concernant les procédés d'entretien, il est nécessaire d'utiliser ce Supplément au manuel d'atelier avec le manuel suivant:

MANUEL D'ATELIER de la YN50/YN50M 2008: 5C2-F8197-F0

**YN50F 2009
SUPPLÉMENT AU MANUEL D'ATELIER
©2008 par la Yamaha Motor España, S.A.
Première édition, septembre 2008
Tous droits réservés
Toute reproduction ou utilisation
sans la permission écrite de la
Yamaha Motor España, S.A.
est formellement interdite.**

IMPORTANT

Ce manuel a été écrit par la Yamaha Motor España, S.A. principalement à l'intention des concessionnaires Yamaha et MBK et de leurs mécaniciens qualifiés. Il n'est pas possible de mettre toute la formation d'un mécanicien dans un seul manuel. Il a donc été supposé que les personnes utilisant ce manuel pour exécuter l'entretien et les réparations des véhicules Yamaha et MBK ont une connaissance élémentaire des principes mécaniques et des procédés inhérents à la technique de réparation de ces véhicules. Sans ces compétences, l'exécution de réparations ou de l'entretien de ce modèle peut le rendre impropre à l'emploi, voire dangereux.

La Yamaha Motor España, S.A. s'efforce en permanence d'améliorer tous ses produits. Les modifications et les changements importants des caractéristiques ou des procédés seront notifiés à tous les concessionnaires Yamaha et MBK et paraîtront, à l'endroit approprié, dans les éditions futures de ce manuel.

N.B.

L'aspect et les caractéristiques peuvent être modifiés sans préavis.

INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE MANUEL

Les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes:

	Il s'agit du symbole avertissant d'un danger. Il avertit de dangers de dommages personnels potentiels. Observer scrupuleusement les messages relatifs à la sécurité figurant à la suite de ce symbole afin d'éviter les dangers de blessures ou de mort.
 AVERTISSEMENT	Un AVERTISSEMENT signale un danger qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	Un ATTENTION indique les précautions particulières à prendre pour éviter d'endommager le véhicule ou d'autres biens.
N.B.	Un N.B. fournit les renseignements nécessaires à la clarification et la simplification des divers travaux.

PRÉSENTATION DU MANUEL

Ce manuel est organisé de façon claire et systématique afin que le mécanicien puisse facilement trouver les informations dont il a besoin. Toutes les explications concernant les déposes, démontages, remontages, installations, réparations et contrôles sont divisées en étapes numérotées.

- Le manuel est divisé en chapitres et chaque chapitre est divisé en sections. L'en-tête "1" indique la section.
- Les titres de sous-sections "2" apparaissent en caractères plus petits que les titres de sections.
- Chaque section détaillant les étapes de démontage ou de remontage est précédée de vues en éclaté "3" qui permettent de clarifier ces travaux.
- Les chiffres "4" figurant dans les vues en éclaté sont donnés dans l'ordre des étapes de travail. Un chiffre désigne une étape de démontage.
- Des symboles "5" identifient les pièces à lubrifier ou à remplacer.
- Les vues en éclaté sont suivies d'un tableau "6" fournissant l'ordre des travaux, le nom des pièces, des remarques, etc.
- Les travaux "7" nécessitant des informations supplémentaires, telles que des données techniques et des outils spéciaux, sont expliqués par étapes.

1

CYLINDRE ET PISTON

CYLINDRE ET PISTON

Dépose du cylindre et du piston

3

4

5

6

Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Culasse		Se reporter à "CULASSE" à la page 80.
	Durite de sortie de pompe à eau		Se reporter à "POMPE À EAU" à la page 143.
1	Patin de chaîne de distribution (côté échappement)	1	
2	Cylindre	1	
3	Joint de cylindre	1	
4	Goujon	2	
5	Clip d'axe de piston	2	
6	Axe de piston	1	
7	Piston	1	
8	Segment de feu	1	
9	Segment d'étanchéité	1	
10	Segment racleur d'huile	1	

Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

CYLINDRE ET PISTON

DÉPOSE DU PISTON

1. Déposer:

- Clips d'axe de piston "1"
- Axe de piston "2"
- Piston "3"

ATTENTION

Ne pas employer de marteau pour chasser l'axe de piston.

N.B.

- Avant de retirer les clips d'axe de piston, couvrir l'ouverture du carter moteur d'un chiffon propre pour empêcher que les clips ne tombent dans le carter moteur.
- Avant de déposer l'axe de piston, ébarber la gorge du clip d'axe de piston ainsi que la zone d'alésage de l'axe de piston. Si l'axe de piston reste difficile à déposer après l'ébarbement, déposer l'axe à l'aide de l'extracteur d'axe de piston "4".

Kit d'extraction d'axe de piston
90890-01304
Extracteur d'axe de piston
YU-01304

2. Déposer:

- Segment de feu
- Segment d'étanchéité
- Segment racleur d'huile

N.B.

Pour déposer un segment, écarter ses becs à la main et soulever son côté opposé afin de le faire passer au-delà de la calotte du piston.

CONTRÔLE DU CYLINDRE ET DU PISTON

1. Contrôler:

- Paroi de piston
- Paroi du cylindre
- Rayures verticales → Remplacer à la fois le cylindre, le piston et ses segments.

2. Mesurer:

- Jeu entre piston et cylindre

a. Mesurer l'alésage de cylindre "C" à l'aide d'un comparateur à cadran pour cylindre.

N.B.

Mesurer l'alésage de cylindre "C" en mesurant le cylindre de côté à côté et d'avant en arrière. Calculer ensuite la moyenne de ces mesures.

Alésage
38.000-38.010 mm (1.4961-1.4965 in)
Limite de conicité
0.05 mm (0.0020 in)
Limite d'ovalisation
0.05 mm (0.0020 in)

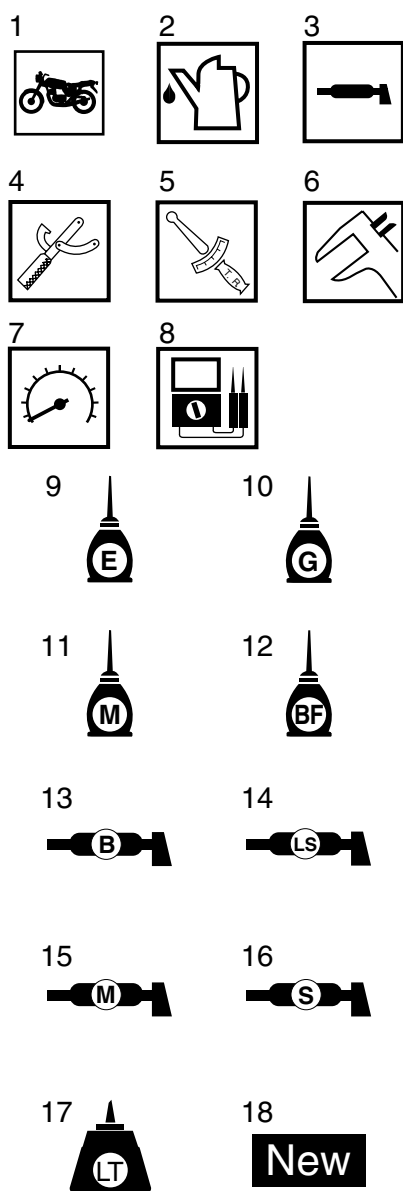
"C" = maximum de D₁-D₂
"T" = maximum de D₁ ou D₂ - maximum de D₃ ou D₅
"R" = maximum de D₁, D₃ ou D₅ - minimum de D₂, D₄ ou D₆

SYMBOLES

Les symboles suivants sont utilisés afin de faciliter la compréhension des explications.

N.B.

Les symboles suivants ne concernent pas tous les modèles.



1. Entretien sans dépose du moteur
2. Liquide de remplissage
3. Lubrifiant
4. Outils spéciaux
5. Couples de serrage
6. Limite d'usure, jeu
7. Régime du moteur
8. Données électriques
9. Huile moteur
10. Huile d'engrenages
11. Huile au bisulfure de molybdène
12. Liquide de frein
13. Graisse pour roulements de roue
14. Graisse à base de savon au lithium
15. Graisse au bisulfure de molybdène
16. Graisse silicone
17. Produit frein-filet (LOCTITE®)
18. Remplacer la pièce par une neuve.

TABLE DES MATIÈRES

PARTICULARITÉS TECHNIQUES	1
DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME D'INJECTION DE	
CARBURANT (FI)	1
SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT	3
ÉCRAN MULTIFONCTION	5
 OUTILS SPÉCIAUX.....	 8
 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	 12
 CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR	 13
 CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS	 20
 CARACTÉRISTIQUES DE LA PARTIE ÉLECTRIQUE	 21
 COUPLES DE SERRAGE	 23
COUPLES DE SERRAGE DU MOTEUR	23
COUPLES DE SERRAGE DU CHÂSSIS	26
 POINTS DE GRAISSAGE ET TYPES DE LUBRIFIANTS	 27
MOTEUR	27
 SCHÉMAS DES CIRCUITS DE LUBRIFICATION	 29
SCHÉMAS DE GRAISSAGE	29
 SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	 31
 CHEMINEMENT DES CÂBLES	 37
 ENTRETIENS PÉRIODIQUES	 49
INTRODUCTION	49
TABLEAU DES ENTRETIENS ET GRAISSAGES PÉRIODIQUES	49

MOTEUR.....	52
RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE.....	52
RÉGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT	55
RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE DES GAZ.....	55
CONTRÔLE DU CALAGE DE L'ALLUMAGE	56
MESURE DE LA PRESSION DE COMPRESSION	57
CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR	58
CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR	59
CHANGEMENT DE L'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES	60
REPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR.....	61
CONTRÔLE DU RACCORD DE BOÎTIER D'INJECTION	61
CONTRÔLE DE LA CANALISATION DE CARBURANT	61
CONTRÔLE DE LA DURITE DE MISE À L'AIR DU CARTER MOTEUR	62
CONTRÔLE DE LA DURITE DE MISE À L'AIR DE LA BOÎTE DE TRANSMISSION	62
CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT	62
CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	62
CONTRÔLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	63
CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	63
 CHÂSSIS	 66
REPOSE DES CARÉNAGES ET DES CACHES.....	69
 ROUE ARRIÈRE.....	 70
 GUIDON.....	 71
REPOSE DU GUIDON	73
 COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE.....	 75
 DÉPOSE DU MOTEUR	 76
DÉPOSE DU MOTEUR.....	79
REPOSE DE L'ENSEMBLE ÉCHAPPEMENT	79
 CULASSE	 80
DÉPOSE DE LA CULASSE	82
CONTRÔLE DE LA CULASSE	83
CONTRÔLE DU PIGNON D'ARBRE À CAMES	83
CONTRÔLE DU TENDEUR DE CHÂÎNE DE DISTRIBUTION	84
REPOSE DE LA CULASSE	84
 ARBRE À CAMES.....	 87
DÉPOSE DES CULBUTEURS ET DE L'ARBRE À CAMES.....	88
CONTRÔLE DE L'ARBRE À CAMES	88
CONTRÔLE DES CULBUTEURS ET DES AXES DE CULBUTEUR	88
REPOSE DE L'ARBRE À CAMES ET DES CULBUTEURS.....	89

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE	91
DÉPOSE DES SOUPAPES	92
CONTRÔLE DES SOUPAPES ET DES GUIDES DE SOUPAPE	92
CONTRÔLE DES SIÈGES DE SOUPAPE	94
CONTRÔLE DES RESSORTS DE SOUPAPE	96
REPOSE DES SOUPAPES	97
 CYLINDRE ET PISTON	 99
DÉPOSE DU PISTON	100
CONTRÔLE DU CYLINDRE ET DU PISTON	100
CONTRÔLE DES SEGMENTS	101
CONTRÔLE DE L'AXE DE PISTON	102
REPOSE DU PISTON ET DU CYLINDRE	102
 KICK	 104
DÉPOSE DU CARTER DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE	105
CONTRÔLE DU KICK	105
REPOSE DE L'ARBRE D'ENTRAÎNEMENT ET DU SECTEUR DENTÉ DE KICK	105
 TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE	 107
DÉPOSE DE LA POULIE MENANTE	110
DÉPOSE DE LA POULIE MENÉE	110
DÉMONTAGE DE LA POULIE MENÉE	110
CONTRÔLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE	111
CONTRÔLE DES GARNITURES D'EMBRAYAGE	111
CONTRÔLE DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE	111
CONTRÔLE DE LA POULIE MENANTE	112
CONTRÔLE DES GALETS DE LA POULIE MENANTE	112
CONTRÔLE DES COULISSEUX	112
CONTRÔLE DE LA POULIE MENÉE	112
MONTAGE DE LA POULIE MENANTE	112
MONTAGE DE LA POULIE MENÉE	113
REPOSE DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE	114
 ALTERNATEUR	 116
DÉPOSE DE L'ALTERNATEUR	117
REPOSE DE L'ALTERNATEUR	117
 LANCEUR DE DÉMARREUR	 118
DÉPOSE DU LANCEUR DE DÉMARREUR	119
CONTRÔLE DU LANCEUR DE DÉMARREUR	119
REPOSE DU LANCEUR DE DÉMARREUR	120
 DÉMARREUR ÉLECTRIQUE	 122
CONTRÔLE DU DÉMARREUR	124
MONTAGE DU DÉMARREUR	125

POMPE À HUILE	126
CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE	128
MONTAGE DE LA POMPE À HUILE	128
REPOSE DE LA POMPE À HUILE	129
 BOÎTE DE TRANSMISSION	130
CONTRÔLE DE LA BOÎTE DE TRANSMISSION	132
REPOSE DE LA BOÎTE DE TRANSMISSION	132
 VILEBREQUIN	133
DÉMONTAGE DU CARTER MOTEUR	135
DÉPOSE DU VILEBREQUIN	135
CONTRÔLE DU VILEBREQUIN ET DE LA BIELLE	135
CONTRÔLE DU CARTER MOTEUR	136
CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET DES PATINS DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION.....	136
CONTRÔLE DE LA CRÉPINE D'HUILE	136
CONTRÔLE DES ROULEMENTS ET DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ	136
REPOSE DU VILEBREQUIN	136
MONTAGE DU CARTER MOTEUR	137
 RADIATEUR	138
DÉPOSE DU VENTILATEUR.....	139
CONTRÔLE DU RADIATEUR.....	139
REPOSE DU RADIATEUR.....	139
 THERMOSTAT	141
CONTRÔLE DU THERMOSTAT	142
REPOSE DU THERMOSTAT	142
 POMPE À EAU	143
DÉMONTAGE DE LA POMPE À EAU	145
CONTRÔLE DE LA POMPE À EAU	145
MONTAGE DE LA POMPE À EAU	145
REPOSE DE LA POMPE À EAU	146
 RÉSERVOIR DE CARBURANT	147
DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	148
CONTRÔLE DE LA PRESSION DU CARBURANT	148
REPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	149
 BOÎTIER D'INJECTION	150
DÉPOSE DU BOÎTIER D'INJECTION.....	152
CONTRÔLE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT	152
CONTRÔLE DU BOÎTIER D'INJECTION.....	152
REPOSE DU BOÎTIER D'INJECTION.....	152

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT	154
ALLUMAGE.....	155
SCHÉMA DU CIRCUIT	155
PANNES ET DIAGNOSTICS	157
SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE	159
SCHÉMA DU CIRCUIT	159
PANNES ET DIAGNOSTICS	161
CIRCUIT DE CHARGE	163
SCHÉMA DU CIRCUIT	163
PANNES ET DIAGNOSTICS	165
CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE.....	167
SCHÉMA DU CIRCUIT	167
PANNES ET DIAGNOSTICS	169
SYSTÈME DE SIGNALISATION.....	171
SCHÉMA DU CIRCUIT	171
PANNES ET DIAGNOSTICS	173
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	177
SCHÉMA DU CIRCUIT	177
PANNES ET DIAGNOSTICS	179
SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT	181
SCHÉMA DU CIRCUIT	181
FONCTION DE DÉTECTION DES PANNES DU BOÎTIER DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE.....	183
TABLEAU DES FONCTIONS DU DISPOSITIF DE DÉTECTION DES PANNES.....	184
MÉTHODE DE DÉPANNAGE	186
MODE DE DIAGNOSTIC DES PANNES	188
INFORMATIONS CONCERNANT LE DIAGNOSTIC DE PANNES	197
SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT	215
SCHÉMA DU CIRCUIT	215
PANNES ET DIAGNOSTICS	217

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES	219
CONTRÔLE DES CONTACTEURS.....	221
CONTRÔLE DU RELAIS.....	224
CONTRÔLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE.....	224
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN.....	225
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE.....	225
CONTRÔLE DE LA BOBINE DE STATOR	225
CONTRÔLE DU REDRESSEUR/RÉGULATEUR.....	226
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE CARBURANT	226
CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU NIVEAU DE CARBURANT	227
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	227
CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE CAPTEURS DE BOÎTIER D'INJECTION	228
 PANNES ET DIAGNOSTICS	 230
RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	230
DÉFAUT DE DÉMARRAGE/DÉMARRAGE DIFFICILE	230
RÉGIME DE RALENTI INCORRECT	230
PERFORMANCES MÉDIOCRES À VITESSES MOYENNES ET ÉLEVÉES	231
SURCHAUFFE	231
SURREFROIDISSEMENT	231

YN50F 2009 SCHÉMA DE CÂBLAGE

FAS20170

PARTICULARITÉS TECHNIQUES

FAS30340

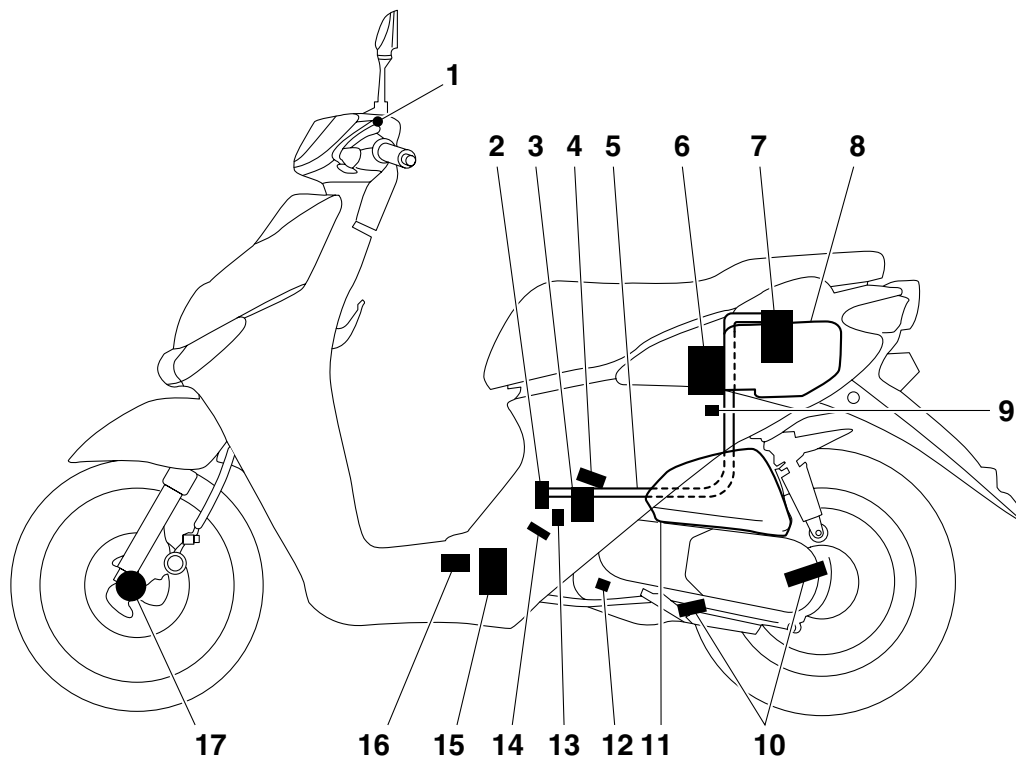
DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT (FI)

La fonction principale d'un circuit d'alimentation en carburant est d'envoyer du carburant dans la chambre de combustion au rapport air-carburant optimum pour les conditions de fonctionnement du moteur et la température atmosphérique. Dans le système de carburation classique, le rapport air-carburant du mélange est réglé par les gicleurs, qui dosent le volume d'air et de carburant admis dans leur carburateur respectif.

Le volume d'air admis restant constant, le besoin en carburant admis varie selon les conditions de fonctionnement du moteur, comme l'accélération, la décélération ou les cas de charge importante. Les carburateurs, qui dosent le carburant grâce à des gicleurs, sont dotés de divers dispositifs auxiliaires permettant de fournir un rapport air-carburant optimum adapté aux changements constants des conditions de fonctionnement du moteur.

L'impératif accru d'obtenir de meilleures performances du moteur et des émissions moins polluantes entraîne la nécessité de contrôler le rapport air-carburant de manière bien plus précise. Pour répondre à ces besoins, ce modèle a été doté d'un système d'injection électronique plutôt que d'un système de carburation classique. Ce système permet d'obtenir en permanence le rapport air-carburant optimum grâce à un microprocesseur qui régule le volume d'injection de carburant selon les conditions de fonctionnement du moteur détectées par divers capteurs.

De plus, le système d'admission d'air ainsi que le système d'injection de carburant sont également placés sous le contrôle d'un microprocesseur qui permet de réduire la consommation de carburant ainsi que la quantité d'émission de gaz d'échappement.



PARTICULARITÉS TECHNIQUES

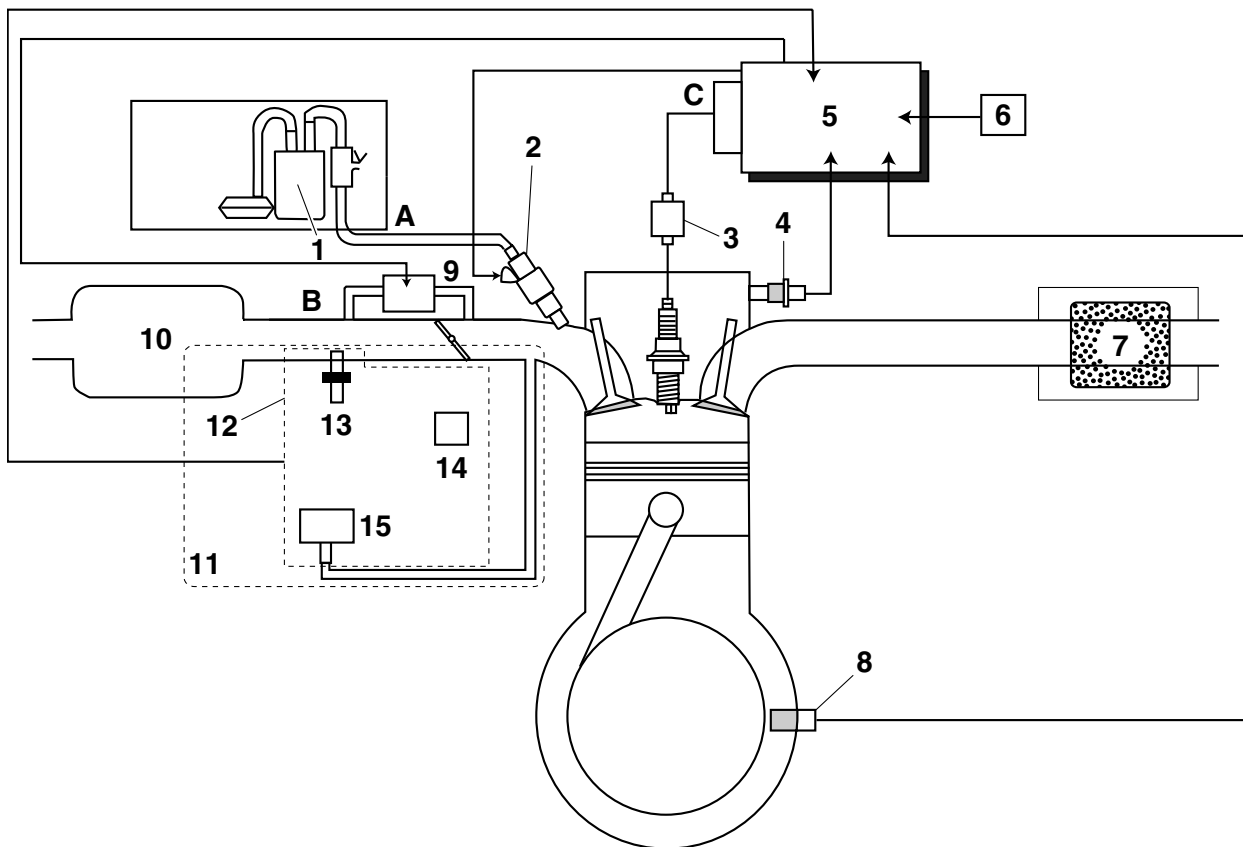
1. Témoin d'alerte de panne du moteur
2. Injecteur de carburant
3. Ensemble de capteurs de boîtier d'injection
(capteur de position de papillon des gaz,
capteur de pression d'air admis et capteur de
température d'air admis)
4. Commande de ralenti (ISC)
5. Durite d'alimentation
6. ECU (boîtier électronique du moteur)
7. Pompe à carburant
8. Réservoir de carburant
9. Capteur de sécurité de chute
10. Pot catalytique
11. Boîtier de filtre à air
12. Capteur de position de vilebrequin
13. Capteur de température du liquide de
refroidissement
14. Bougie
15. Batterie
16. Bobine d'allumage
17. Capteur de vitesse

FAS5D71023

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

La pompe à carburant envoie le carburant à l'injecteur via le filtre à carburant. Le régulateur de pression maintient la pression du carburant dans l'injecteur à une pression de 250 kPa (2.50 kg/cm², 36.3 psi). De ce fait, quand le signal du boîtier électronique parvient à l'injecteur, le passage de carburant s'ouvre et déclenche l'injection de carburant dans la tubulure d'admission, pendant la durée d'ouverture de ce passage uniquement. Ainsi, plus le temps de l'ouverture de l'injecteur est long (durée d'injection), plus le volume de carburant fourni est important. Inversement, plus le temps de l'ouverture de l'injecteur est bref (durée d'injection), plus le volume de carburant fourni est faible.

La durée d'injection et le calage de l'injection sont contrôlés par le boîtier électronique. Les signaux que les capteurs (position de papillon des gaz, position du vilebrequin, pression d'air admis, température d'air admis, sécurité de chute et température du liquide de refroidissement) envoient au boîtier de commande électronique lui permet de déterminer la durée d'injection. Le calage de l'injection est déterminé par les signaux du capteur de position du vilebrequin. Ainsi, le moteur reçoit en permanence le volume précis de carburant nécessaire, quelles que soient les conditions de conduite.

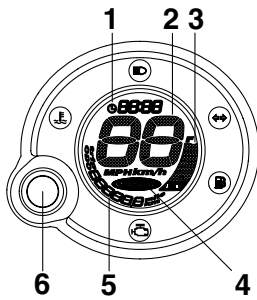


PARTICULARITÉS TECHNIQUES

1. Pompe à carburant
 2. Injecteur de carburant
 3. Bobine d'allumage
 4. Capteur de température du liquide de refroidissement
 5. ECU (boîtier électronique du moteur)
 6. Capteur de sécurité de chute
 7. Pot catalytique
 8. Capteur de position de vilebrequin
 9. Commande de ralenti (ISC)
 10. Boîtier de filtre à air
 11. Boîtier d'injection
 12. Ensemble capteurs de boîtier d'injection
 13. Capteur de température d'air admis
 14. Capteur de position de papillon des gaz
 15. Capteur de pression d'air admis
- A. Circuit de carburant
 - B. Système d'admission d'air
 - C. Circuit de commande

FAS5C31023

ÉCRAN MULTIFONCTION



1. Montre
2. Compteur de vitesse
3. Afficheur du niveau de carburant
4. Témoin de changement d'huile
5. Compteur kilométrique/totalisateur journalier/totalisateur de la réserve
6. Bouton de remise à zéro/sélection "RESET/SELECT"

N.B.

L'écran multifonction effectue un auto-test de trois secondes en guise de test du circuit électrique.

- Le compteur de vitesse affiche les nombres de 0 à 99, puis de 99 à 0 pour les kilomètres. Si le compteur de vitesse affiche les valeurs en milles, les nombres s'affichent de 0 à 65, puis de 65 à 0.
- Tous les segments de l'écran et les témoins d'alerte s'allument, puis s'éteignent.

FWA5C31004

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à effectuer tout réglage de l'écran multifonction le véhicule à l'arrêt. Un réglage effectué pendant la conduite risque de distraire et augmente ainsi les risques d'accidents.

L'écran multifonction est composé des éléments suivants:

- une montre numérique
- un compteur de vitesse numérique
- un compteur kilométrique (affichant la distance totale parcourue)
- un totalisateur journalier (affichant la distance parcourue depuis sa dernière remise à zéro)
- un totalisateur de la réserve (affichant la distance parcourue sur la réserve)
- un indicateur de changement d'huile (s'affiche lorsqu'un changement d'huile moteur est nécessaire)
- un afficheur du niveau de carburant

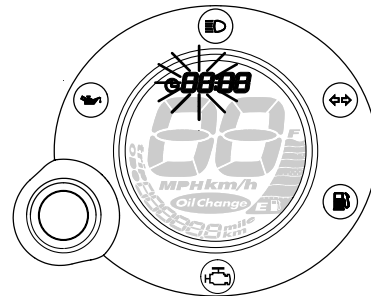
- un système embarqué de diagnostic de pannes

N.B.

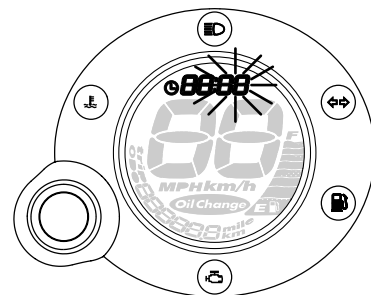
- Veiller à tourner la clé à la position "ON" avant d'utiliser le bouton.
- Pour le modèle vendu au R.-U. uniquement: Pour afficher la valeur du compteur de vitesse et des compteur kilométrique/totalisateurs en milles plutôt qu'en kilomètres, tourner la clé à la position "ON" et appuyer sur le bouton pendant au moins huit secondes.

Réglage de la montre:

1. Sélectionner le compteur kilométrique, puis appuyer sur le bouton pendant au moins trois secondes.
2. Une fois que l'affichage des heures clignote, appuyer sur le bouton pour régler les heures.



3. Pour changer l'affichage des minutes, appuyer pendant au moins trois secondes sur le bouton.
4. Une fois que l'affichage des minutes clignote, appuyer sur le bouton pour régler les minutes.



5. Appuyer pendant au moins trois secondes sur le bouton pour mettre la montre en marche.

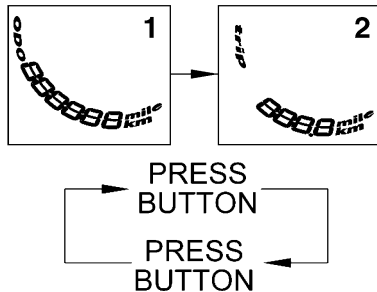
N.B.

Après avoir réglé l'heure, bien veiller à appuyer sur le bouton avant de tourner la clé sur "OFF", sans quoi le réglage de l'heure sera perdu.

Compteur kilométrique et totalisateurs

Appuyer sur le bouton pour sélectionner le mode d'affichage des compteurs (compteur kilométrique "ODO" et le totalisateur "TRIP"). Les modes s'affichent dans l'ordre suivant:

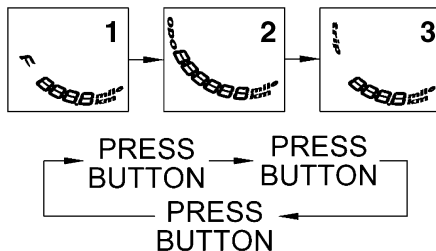
ODO → TRIP → ODO



1. Compteur kilométrique
2. Totalisateur journalier

Lorsque l'indicateur d'alerte du niveau de carburant s'allume, l'affichage passe automatiquement au mode de totalisateur de réserve "F-TRIP" et le compteur commence à calculer la distance parcourue depuis ce point. Dans ce cas, l'affichage des compteurs (compteur kilométrique et totalisateurs) se modifie comme suit à la pression sur le bouton:

TRIP F → ODO → TRIP → TRIP F



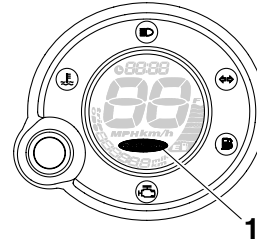
1. Totalisateur de la réserve
2. Compteur kilométrique
3. Totalisateur journalier

Pour remettre un totalisateur journalier à zéro, le sélectionner en appuyant sur le bouton, puis appuyer une nouvelle fois sur le bouton pendant au moins trois secondes. Si, une fois le plein de carburant effectué, la remise à zéro du totalisateur de la réserve n'est pas effectuée manuellement, elle s'effectue automatiquement et l'affichage retourne au mode affiché précédemment après que le véhicule a parcouru une distance d'environ 5 km (3 mi).

N.B.

Une fois que l'on a appuyé sur le bouton, l'affichage ne peut plus retourner en mode de la réserve "TRIP F".

Témoin de changement d'huile "Oil change"



1. Témoin de changement d'huile "Oil change"

Cet indicateur se met à clignoter après 1000 km (600 mi) d'utilisation, puis tous les 3000 km (1800 mi) par la suite, afin de signaler l'échéance de la vidange d'huile moteur.

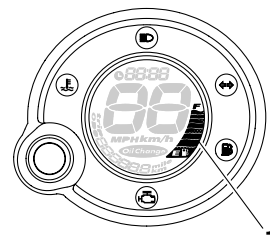
Réinitialisation de l'indicateur de changement d'huile

N.B.

L'indicateur de changement d'huile ne peut être réinitialisé que lorsque "Oil Change" s'affiche à l'écran multifonction.

1. Tourner la clé de contact sur "ON".
2. Maintenir le bouton enfoncé pendant huit secondes.
3. Relâcher le bouton; l'indicateur de changement d'huile s'éteint.

Afficheur du niveau de carburant

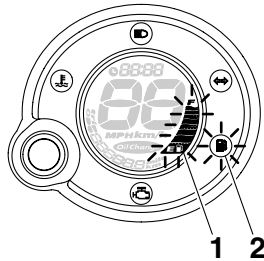


1. Afficheur du niveau de carburant

L'afficheur de niveau de carburant indique la quantité de carburant se trouvant dans le réservoir de carburant. Les segments de l'afficheur du niveau de carburant s'éteignent dans la direction de "E" (vide) au fur et à mesure que le ni-

veau diminue. Lorsque seuls les deux derniers segments à proximité de “E” s’affichent, l’indicateur d’alerte du niveau de carburant s’allume. Refaire le plein dès que possible.

Système embarqué de diagnostic de pannes



1. Afficheur du niveau de carburant
2. Indicateur d’alerte du niveau de carburant

Le circuit électrique du carburant est surveillé par un système embarqué de diagnostic de pannes. Si un problème est détecté dans le circuit électrique de carburant, tous les segments de l’afficheur et l’indicateur d’alerte du niveau de carburant se mettent à clignoter. Dans ce cas, il convient de vérifier le circuit électrique. Se reporter à “SYSTÈME DE SIGNALISATION” à la page 171.

FAS20260

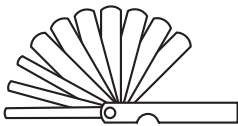
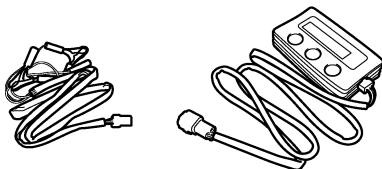
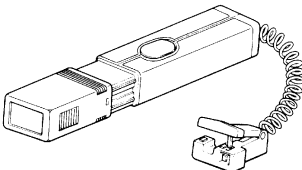
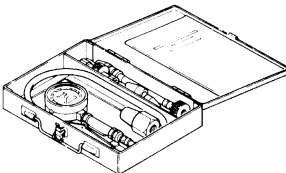
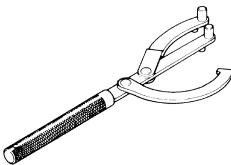
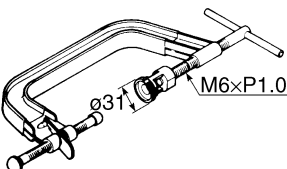
OUTILS SPÉCIAUX

Les outils spéciaux suivants sont indispensables pour pouvoir effectuer un assemblage et une mise au point complets et précis. Toujours utiliser les outils spéciaux prescrits. Cela permettra d'éviter les endommagements dus à l'emploi d'outils impropres et aux techniques improvisées entraînées par ceux-ci. Le numéro de commande des outils spéciaux et des pièces peut différer selon les pays.

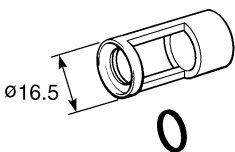
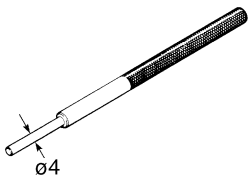
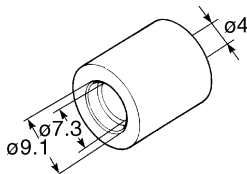
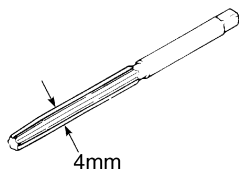
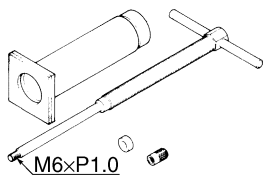
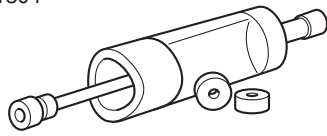
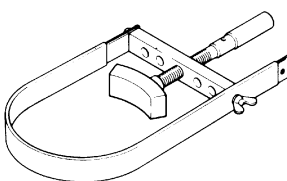
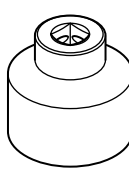
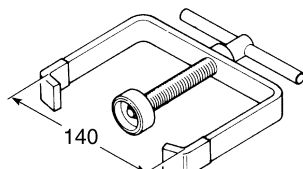
Lors d'une commande, se référer aux renseignements donnés ci-dessous pour éviter de commettre une erreur.

N.B.

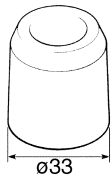
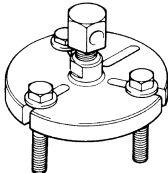
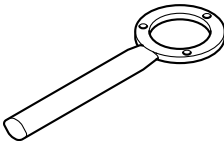
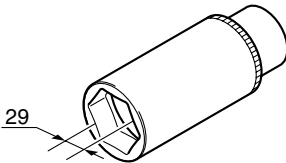
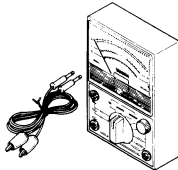
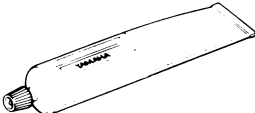
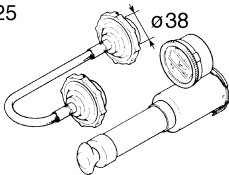
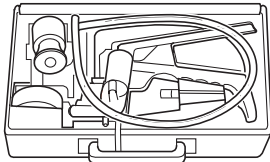
- Aux É.-U. et au Canada, utiliser les numéros précédés de "YM-", "YU-", ou "ACC-".
- Dans les autres pays, utiliser les numéros commençant par "90890-".

Nom/n° de l'outil	Illustration	Pages de référence
Calibre d'épaisseur 90890-03180 Calibre d'épaisseur YU-26900-9		52
Outil de diagnostic du système d'injection de carburant 90890-03182		55, 188
Lampe stroboscopique 90890-03141 Lampe stroboscopique inductive à fixation YU-03141		56
Compressiomètre 90890-03081 Testeur de compression du moteur YU-33223		57
Outil de maintien de rotor 90890-01235 Outil de maintien universel de magnéto et de rotor YU-01235		82, 110, 114, 115, 117
Lève-soupape 90890-04019 YM-04019		92, 97

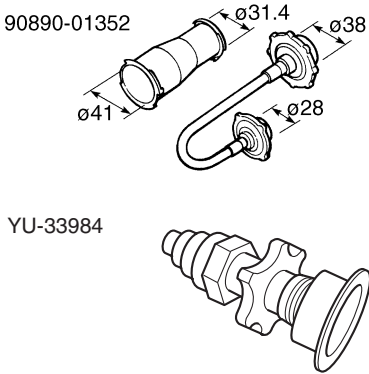
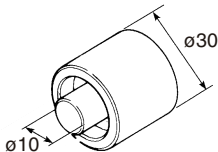
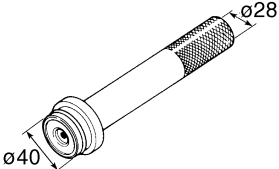
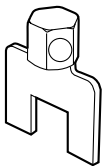
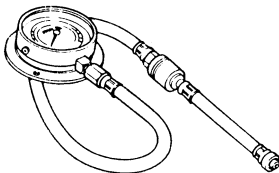
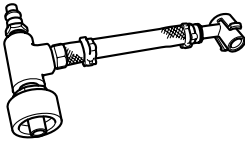
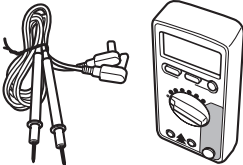
OUTILS SPÉCIAUX

Nom/n° de l'outil	Illustration	Pages de référence
Accessoire de lève-soupape 90890-04148		92, 97
Extracteur de guide de soupape (ø 4) 90890-04111 Extracteur de guide de soupape (4.0 mm) YM-04111		94
Outil de repose de guide de soupape (ø 4) 90890-04112 Outil de repose de guide de soupape (4.0 mm) YM-04112		94
Alésoir de guide de soupape (ø 4) 90890-04113 Alésoir de guide de soupape (4.0 mm) YM-04113		94
Kit d'extraction d'axe de piston 90890-01304 Extracteur d'axe de piston YU-01304	90890-01304  M6xP1.0 YU-01304 	100
Clé à sangle 90890-01701 Clé à sangle YS-01880-A		110, 114, 139, 140
Clé à douille (39 mm) 90890-01493		110, 114
Outil de maintien de ressort d'appui du plateau de pression 90890-01337		111, 113

OUTILS SPÉCIAUX

Nom/n° de l'outil	Illustration	Pages de référence
Guide de bague d'étanchéité 90890-01384 YM-33299		113
Extracteur de volant magnétique 90890-01362 Extracteur à griffes YU-33270-B		117
Outil de maintien du lanceur de démarreur 90890-11100		119, 120
Clé pour écrou de lanceur de démarreur (29 mm) 90890-11099		119, 120
Multimètre 90890-03112 Multimètre analogue YU-03112-C		124, 223, 224, 225, 226, 227, 229
Pâte à joint Yamaha 1215 90890-85505 (Three Bond No.1215®)		137
Testeur de bouchon de radiateur 90890-01325 Testeur de pression du radiateur YU-24460-01	90890-01325  YU-24460-01 	139

OUTILS SPÉCIAUX

Nom/n° de l'outil	Illustration	Pages de référence
Embout d'adaptation de testeur de bouchon de radiateur 90890-01352 Embout d'adaptation de testeur de pression du radiateur YU-33984	 90890-01352 YU-33984	139
Outil de mise en place de garniture mécanique 90890-04145		145
Outil de montage de roulement d'arbre mené de transmission intermédiaire 90890-04058 Outil de montage de roulement (40 mm) YM-04058		145
Clé pour capteur de carburant 90890-11098		148, 149
Manomètre 90890-03153 YU-03153		148
Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant 90890-03181		148
Multimètre numérique 90890-03174 Multimètre modèle 88 avec compte-tours YU-A1927		228

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

FAS20280

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Modèle

Modèle	5C31 YN50F (YAMAHA) 5C32 YN50F (MBK)
--------	---

Dimensions

Longueur hors tout	1840 mm (72.4 in)
Largeur hors tout	770 mm (30.3 in)
Hauteur hors tout	1245 mm (49.0 in)
Hauteur de selle	790 mm (31.1 in)
Empattement	1275 mm (50.2 in)
Garde au sol	142 mm (5.59 in)
Rayon de braquage minimum	3880 mm (152.8 in)

Poids

Poids à vide	95.1 kg (210 lb)
Charge maximum	160 kg (353 lb)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

FAS20290

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Moteur

Type de moteur	4 temps, refroidissement par liquide, simple ACT
Cylindrée	49.45 cm ³
Disposition du cylindre	Monocylindre incliné vers l'avant
Alésage × course	38.0 × 43.5 mm (1.50 × 1.71 in)
Taux de compression	12.00 :1
Pression de compression standard (au niveau de la mer)	1450 kPa/700 tr/mn (14.5 kgf/cm ² /700 tr/mn, 206.5 psi/700 tr/mn)
Minimum–maximum	1262–1624 kPa (12.62–16.24 kgf/cm ² , 179.7–231.3 psi)
Circuit de démarrage	Démarrateur électrique et kick

Carburant

Carburant recommandé	Essence ordinaire sans plomb uniquement
Capacité du réservoir de carburant	5.3 L (1.40 US gal, 1.17 Imp.gal)

Huile moteur

Circuit de graissage	Carter humide
Type	SAE 10W-30, SAE 10W-40, SAE 15W-40, SAE 20W-40 ou SAE 20W-50
Grade d'huile moteur recommandé	API service de type SG minimum, JASO standard MA
Quantité d'huile moteur	
Quantité totale	0.85 L (0.90 US qt, 0.75 Imp.qt)
Vidange périodique	0.78 L (0.82 US qt, 0.69 Imp.qt)

Huile de transmission

Type	Huile moteur SAE 10W-30 de type SE
Quantité totale	0.12 L (0.13 US qt, 0.11 Imp.qt)
Vidange d'huile	0.10 L (0.11 US qt, 0.09 Imp.qt)

Pompe à huile

Type de pompe à huile	Trochoïde
Jeu en bout rotor intérieur à rotor extérieur	0.07–0.12 mm (0.0028–0.0047 in)
Limite	0.20 mm (0.0079 in)
Jeu rotor extérieur à corps de pompe à huile	0.130–0.180 mm (0.0051–0.0071 in)
Limite	0.25 mm (0.0098 in)
Jeu entre corps de pompe à huile et rotor extérieur	0.07–0.12 mm (0.0028–0.0047 in)
Limite	0.19 mm (0.0075 in)
Épaisseur de rotor	4.98–5.00 mm (0.1961–0.1969 in)

Circuit de refroidissement

Capacité du radiateur (tout le circuit)	0.52 L (0.55 US qt, 0.46 Imp.qt)
Capacité du vase d'expansion (jusqu'au repère de niveau maximum)	0.26 L (0.27 US qt, 0.23 Imp.qt)
Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	107.9–137.3 kPa (1.08–1.37 kgf/cm ² , 15.6–19.9 psi)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

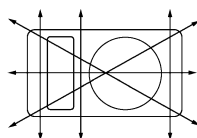
Thermostat	
Modèle/fabricant	4BA1/NIPPON THERMOSTAT
Température d'ouverture de la soupape	83.0–87.0 °C (181.40–188.60 °F)
Température à l'ouverture complète de la soupape	100.0 °C (212.00 °F)
Ouverture de soupape (complètement ouverte)	3.5 mm (0.14 in)
Faisceau de radiateur	
Largeur	127.4 mm (5.02 in)
Hauteur	87.0 mm (3.43 in)
Profondeur	16.0 mm (0.63 in)
Pompe à eau	
Type de pompe à eau	Pompe centrifuge à aspiration unique

Bougie(s)

Fabricant/modèle	NGK/CR7E
Écartement des électrodes de bougie	0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)

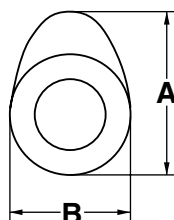
Culasse

Volume	3.10–3.50 cm ³ (0.19–0.21 cu.in)
Limite de déformation	0.05 mm (0.0020 in)

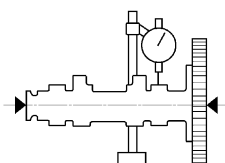


Arbre à cames

Type d'entraînement	Transmission par chaîne (côté gauche)
Dimensions de came	
Admission A	30.158–30.258 mm (1.1873–1.1913 in)
Limite	30.058 mm (1.1834 in)
Admission B	25.082–25.182 mm (0.9875–0.9914 in)
Limite	24.982 mm (0.9835 in)
Échappement A	30.158–30.258 mm (1.1873–1.1913 in)
Limite	30.058 mm (1.1834 in)
Échappement B	25.020–25.120 mm (0.9850–0.9890 in)
Limite	24.920 mm (0.9811 in)



Limite de faux-round d'arbre à cames	0.030 mm (0.0012 in)
--------------------------------------	----------------------



CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Chaîne de distribution

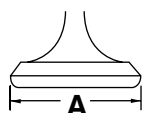
Modèle/nombre de maillons	Morse 92RH2005/82
Type de réglage de la tension	Automatique

Culbuteur/axe de culbuteur

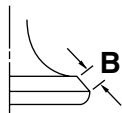
Diamètre intérieur du culbuteur	10.000–10.015 mm (0.3937–0.3943 in)
Limite	10.030 mm (0.3949 in)
Diamètre extérieur d'axe du culbuteur	9.981–9.991 mm (0.3930–0.3933 in)
Limite	9.950 mm (0.3917 in)
Jeu entre culbuteur et axe de culbuteur	0.009–0.034 mm (0.0004–0.0013 in)

Soupape, siège de soupape, guide de soupape

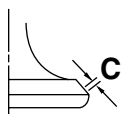
Jeu de soupape (à froid)	
Admission	0.10–0.16 mm (0.0039–0.0063 in)
Échappement	0.18–0.24 mm (0.0071–0.0094 in)
Dimensions des soupapes	
Diamètre A de tête de soupape (admission)	15.40–15.60 mm (0.6063–0.6142 in)
Diamètre A de tête de soupape (échappement)	16.40–16.60 mm (0.6457–0.6535 in)



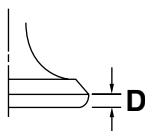
Largeur B de portée de soupape (admission)	1.480–2.190 mm (0.0583–0.0862 in)
Largeur B de portée de soupape (échappement)	1.480–2.190 mm (0.0583–0.0862 in)



Largeur de siège de soupape C (admission)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Limite	1.6 mm (0.06 in)
Largeur de siège de soupape C (échappement)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Limite	1.6 mm (0.06 in)



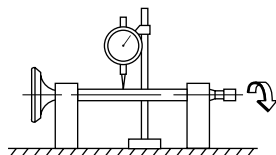
Épaisseur de rebord de soupape D (admission)	0.70 mm (0.0276 in)
Épaisseur de rebord de soupape D (échappement)	0.70 mm (0.0276 in)



Diamètre de queue de soupape (admission)	3.975–3.990 mm (0.1565–0.1571 in)
Limite	3.945 mm (0.1553 in)
Diamètre de queue de soupape (échappement)	3.960–3.975 mm (0.1559–0.1565 in)
Limite	3.930 mm (0.1547 in)
Diamètre intérieur de guide de soupape (admission)	4.000–4.012 mm (0.1575–0.1580 in)
Limite	4.050 mm (0.1594 in)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

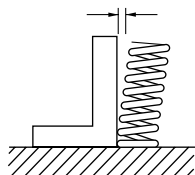
Diamètre intérieur de guide de soupape (échappement)	4.000–4.012 mm (0.1575–0.1580 in)
Limite	4.050 mm (0.1594 in)
Jeu entre queue et guide de soupape (admission)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)
Limite	0.080 mm (0.0032 in)
Jeu entre queue et guide de soupape (échappement)	0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)
Limite	0.100 mm (0.0039 in)
Faux-rond de queue de soupape	0.010 mm (0.0004 in)



Largeur de siège de soupape à la culasse (admission)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Limite	1.6 mm (0.06 in)
Largeur de siège de soupape à la culasse (échappement)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Limite	1.6 mm (0.06 in)

Ressort de soupape

Longueur libre (admission)	39.35 mm (1.55 in)
Limite	37.38 mm (1.47 in)
Longueur libre (échappement)	41.57 mm (1.64 in)
Limite	39.49 mm (1.55 in)
Longueur monté (admission)	28.00 mm (1.10 in)
Longueur monté (échappement)	30.00 mm (1.18 in)
Constante de ressort K1 (admission)	8.64 N/mm (0.88 kgf/mm, 49.33 lb/in)
Constante de ressort K2 (admission)	11.23 N/mm (1.15 kgf/mm, 64.12 lb/in)
Constante de ressort K1 (échappement)	10.02 N/mm (1.02 kgf/mm, 57.21 lb/in)
Constante de ressort K2 (échappement)	13.03 N/mm (1.33 kgf/mm, 74.40 lb/in)
Force de ressort de compression monté (admission)	91.10–104.90 N (9.29–10.70 kgf, 20.48–23.58 lbf)
Force de ressort de compression monté (échappement)	107.90–124.10 N (11.00–12.65 kgf, 24.26–27.90 lbf)
Inclinaison de ressort (admission)	2.5°/1.7 mm (2.5°/0.067 in)
Inclinaison de ressort (échappement)	2.5°/1.8 mm (2.5°/0.071 in)



Sens d'enroulement (admission)	Dans le sens des aiguilles d'une montre
Sens d'enroulement (échappement)	Dans le sens des aiguilles d'une montre

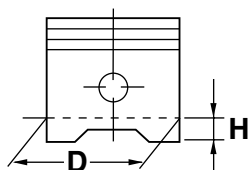
CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Cylindre

Alésage	38.000–38.010 mm (1.4961–1.4965 in)
Limite de conicité	0.05 mm (0.0020 in)
Limite d'ovalisation	0.05 mm (0.0020 in)
Limite de déformation	0.05 mm (0.0020 in)

Piston

Jeu entre piston et cylindre	0.010–0.035 mm (0.0004–0.0014 in)
Limite	0.15 mm (0.0059 in)
Diamètre D	37.975–37.990 mm (1.4951–1.4957 in)
Hauteur H	5.0 mm (0.20 in)

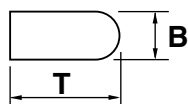


Décentrage	0.50 mm (0.0197 in)
Direction du décentrage	Côté admission
Diamètre d'alésage d'axe de piston	10.002–10.013 mm (0.3938–0.3942 in)
Limite	10.043 mm (0.3954 in)
Diamètre d'axe de piston	9.996–10.000 mm (0.3935–0.3937 in)
Limite	9.976 mm (0.3928 in)
Jeu axe de piston – alésage d'axe de piston	0.002–0.017 mm (0.0001–0.0007 in)
Limite	0.067 mm (0.0026 in)

Segments

Segment de feu

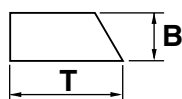
Type de segment	Cylindrique
Dimensions (B × T)	0.80 × 1.65 mm (0.03 × 0.06 in)



Écartement des becs (segment monté)	0.05–0.15 mm (0.0020–0.0059 in)
Limite	0.40 mm (0.0157 in)
Jeu latéral de segment	0.030–0.070 mm (0.0012–0.0028 in)
Limite	0.120 mm (0.0047 in)

Segment d'étanchéité

Type de segment	Fuselé
Dimensions (B × T)	0.80 × 1.50 mm (0.03 × 0.06 in)



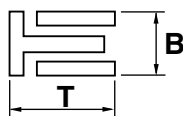
Écartement des becs (segment monté)	0.05–0.17 mm (0.0020–0.0067 in)
Limite	0.52 mm (0.0205 in)
Jeu latéral de segment	0.020–0.060 mm (0.0008–0.0024 in)
Limite	0.120 mm (0.0047 in)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Segment racleur d'huile

Dimensions (B × T)

1.50 × 1.60 mm (0.06 × 0.06 in)



Écartement des becs (segment monté)

0.20–0.70 mm (0.0079–0.0276 in)

Jeu latéral de segment

0.030–0.150 mm (0.0012–0.0059 in)

Biellette

Diamètre intérieur de pied de bielle

10.015–10.028 mm (0.3943–0.3948 in)

Vilebrequin

Largeur A

42.45–42.50 mm (1.671–1.673 in)

Limite de faux-rond C

0.030 mm (0.0012 in)

Jeu latéral de tête de bielle D

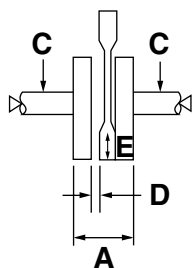
0.150–0.450 mm (0.0059–0.0177 in)

Limite

1.00 mm (0.0394 in)

Jeu radial de tête de bielle E

0.000–0.010 mm (0.0000–0.0004 in)



Embrayage

Type d'embrayage

Sec, centrifuge automatique

Embrayage centrifuge automatique

Épaisseur de garniture d'embrayage

3.7 mm (0.15 in)

Limite

2.0 mm (0.08 in)

Diamètre intérieur de cloche d'embrayage

107.0 mm (4.21 in)

Limite

107.5 mm (4.23 in)

Longueur libre de ressort de compression

121.7 mm (4.79 in)

Limite

118.7 mm (4.67 in)

Diamètre extérieur de galet

15.0 mm (0.59 in)

Limite

14.5 mm (0.57 in)

Vitesse d'engagement de l'embrayage

3200–3800 tr/mn

Vitesse de libération de l'embrayage

6000–7000 tr/mn

Courroie trapézoïdale

Largeur de courroie trapézoïdale

17.9 mm (0.70 in)

Limite

16.1 mm (0.63 in)

Transmission

Type de transmission

Automatique, à courroie trapézoïdale

Système de réduction primaire

Engrenage hélicoïdal

Rapport de réduction primaire

52/13 (4.000)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Système de réduction secondaire	Engrenage hélicoïdal
Rapport de réduction secondaire	44/12 (3.667)
Commande	Centrifuge automatique
Démultiplication	3.049–1.226 :1
Kick	
Type de kick	Mécanisme à rochet
Force de frottement du clip de kick P	1.0–3.5 N (0.10–0.35 kgf, 0.22–0.79 lbf)
Filtre à air	
Élément de filtre à air	Élément de type humide
Pompe à carburant	
Type de pompe	Électrique
Modèle/fabricant	5C3/BITRON
Consommation maximale de courant	1.25 A
Pression de sortie	250.0 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36.3 psi)
Injecteur de carburant	
Modèle/quantité	3B31 00/1
Fabricant	AISAN INDUSTRY
Résistance	12.0 Ω à 21 °C (69.8 °F)
Boîtier d'injection	
Type/nombre	SE AC19–1/1
Fabricant	MIKUNI
Repère d'identification	3B31 01
Taille du papillon des gaz	19 (marque #50)
Capteur du système d'injection de carburant	
Résistance de capteur de position de vilebrequin	248–372 Ω à 20 °C (68 °F)
Tension de sortie du capteur de pression d'air admis	3.88–4.12 V
Résistance du capteur de température d'air admis	5.7–6.3 kΩ
Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement	2.32–2.59 kΩ à 20 °C (68 °F) 310–326 Ω à 80 °C (176 °F)
Ralenti du moteur	
Régime de ralenti du moteur	2000–2200 tr/mn
Température de l'eau	80.0–90.0 °C (176.0–194.0 °F)
Température d'huile	55.0–65.0 °C (131.0–149.0 °F)
Jeu de câble des gaz	1.5–3.5 mm (0.06–0.14 in)

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS

FAS20300

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS

Pression de gonflage des pneus (mesure à froid)

Charge	0–90 kg (0–198 lb)
Avant	175 kPa (1.75 kgf/cm ² , 25 psi)
Arrière	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)
Charge	90–160 kg (198–353 lb)
Avant	175 kPa (1.75 kgf/cm ² , 25 psi)
Arrière	225 kPa (2.25 kgf/cm ² , 33 psi)

CARACTÉRISTIQUES DE LA PARTIE ÉLECTRIQUE

FAS20310

CARACTÉRISTIQUES DE LA PARTIE ÉLECTRIQUE

Circuit d'allumage

Circuit d'allumage	Allumage électronique (TCI)
Type d'avance à l'allumage	Électrique
Calage de l'allumage (avant PMH)	5.0°/2100 tr/mn

Boîtier de commande du moteur

Modèle/fabricant	5C30/YAMAHA
------------------	-------------

Bobine d'allumage

Modèle/fabricant	2JN/YAMAHA
Longueur minimum d'étincelle d'allumage	6.0 mm (0.24 in)
Résistance de l'enroulement primaire	2.16–2.64 Ω à 20 °C (68 °F)
Résistance de l'enroulement secondaire	8.64–12.96 k Ω à 20 °C (68 °F)

Capuchon de bougie

Matériau	Résine
Résistance	10.0 k Ω

Alternateur avec rotor à aimantation permanente

Modèle/fabricant	F3B3/YAMAHA
Puissance standard	14.0 V, 130 W 5000 tr/mn
Résistance de bobine de stator	0.28–0.42 Ω à 20 °C (68 °F)

Redresseur/régulateur

Type de régulateur	Semi-conducteur–court-circuit
Modèle/fabricant	SH629A-12/SHINDENGEN
Tension régulée (CC)	14.1–14.9 V
Capacité du redresseur (c.c.)	10.0 A
Tension de claquage	200.0 V

Batterie

Modèle	GS CB5L-B
Tension, capacité	12 V, 5.0 Ah
Densité	1.28
Fabricant	GS YUASA
Intensité sur 10 heures	0.5 A

Tension, puissance d'ampoule × quantité

Phare	12 V, 35 W/35.0 W × 1
Feu arrière/stop	12 V, 5.0 W/21.0 W × 1
Clignotant avant	12 V, 10.0 W × 2
Clignotant arrière	12 V, 10.0 W × 2
Éclairage de la plaque d'immatriculation	12 V, 5.0 W × 1 (GB, SE et CH)
Éclairage des instruments	DEL (Bleu)

Témoin

Témoin de clignotant	DEL
Témoin de feu de route	DEL
Témoin d'alerte du niveau de carburant	DEL

CARACTÉRISTIQUES DE LA PARTIE ÉLECTRIQUE

Témoin d'alerte de la température du liquide de refroidissement	DEL
Témoin d'alerte de panne du moteur	DEL

Démarreur

Modèle/fabricant	3B3 00/YAMAHA
Puissance de sortie	0.25 kW
Résistance de l'enroulement d'induit	0.0378–0.0462 Ω à 20 °C (68 °F)
Longueur totale de balai	7.0 mm (0.28 in)
Limite	3.50 mm (0.14 in)
Force de ressort de balai	3.92–5.88 N (400–600 gf, 14.11–21.17 oz)
Diamètre du collecteur	17.6 mm (0.69 in)
Limite	16.6 mm (0.65 in)
Profondeur de mica	1.35 mm (0.05 in)

Relais du démarreur

Modèle/fabricant	5TN-00/OMRON
Intensité	50.0 A

Capteur de carburant

Modèle/fabricant	5C3/BITRON
Résistance du capteur (rempli)	18.0–22.0 Ω
Résistance du capteur (vide)	135.0–145.0 Ω

Fusibles

Fusible principal	15.0 A
Fusible de rechange	15.0 A

COUPLES DE SERRAGE

FAS20320

COUPLES DE SERRAGE

FAS20340

COUPLES DE SERRAGE DU MOTEUR

Élément	Diamètre de file	Qté	Couples de serrage	Remarques
Vis de contrôle du niveau d'huile	M6	1	7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)	
Vis de couvre-culasse	M6	4	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Écrou de culasse	M6	4	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de culasse	M6	2	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Bougie	M10	1	13 Nm (1.3 m·kg, 9.4 ft·lb)	
Vis de pignon d'arbre à cames	M8	1	30 Nm (3.0 m·kg, 22 ft·lb)	
Vis du tendeur de chaîne de distribution	M6	2	9 Nm (0.9 m·kg, 6.5 ft·lb)	
Vis de patin de chaîne de distribution	M6	1	7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)	
Vis à chapeau du tendeur de chaîne de distribution	M8	1	8 Nm (0.8 m·kg, 5.8 ft·lb)	
Vis de pompe à eau	M6	3	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de couvercle de pompe à eau	M6	4	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de retenue de roulement (pompe à eau)	M6	1	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de purge de l'air	M6	1	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de couvercle du thermostat	M6	2	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de carter de ventilateur	M6	4	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de ventilateur	M6	3	9 Nm (0.9 m·kg, 6.5 ft·lb)	
Vis d'ensemble pompe à huile	M5	2	4 Nm (0.4 m·kg, 2.9 ft·lb)	
Couvercle de crépine d'huile	M35	1	32 Nm (3.2 m·kg, 23 ft·lb)	
Vis de tubulure d'admission	M6	1	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis d'attache de durite d'alimentation (vers tubulure d'admission)	M6	1	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis du boîtier de filtre à air	M6	2	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis d'ensemble injecteur de carburant	M6	1	12 Nm (1.2 m·kg, 8.7 ft·lb)	
Vis de collier de boîtier d'injection	M4	1	3 Nm (0.3 m·kg, 2.2 ft·lb)	
Vis de collier de raccord de conduit d'admission d'air	M4	1	3 Nm (0.3 m·kg, 2.2 ft·lb)	
Protection de tube d'échappement	M6	2	9 Nm (0.9 m·kg, 6.5 ft·lb)	
Écrou de tube d'échappement	M8	2	13 Nm (1.3 m·kg, 9.4 ft·lb)	
Vis d'ensemble échappement	M8	2	31 Nm (3.1 m·kg, 22 ft·lb)	
Écrou de retenue de roulement (carter moteur)	M6	2	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	

COUPLES DE SERRAGE

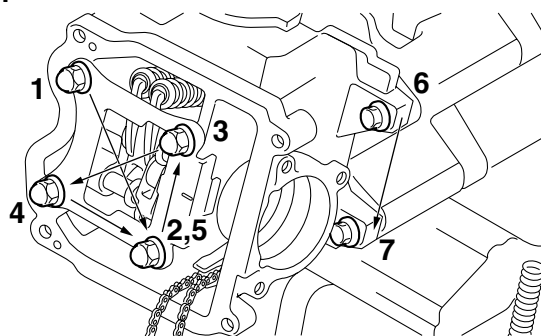
Élément	Diamètre de filet	Qté	Couples de serrage	Remarques
Vis de carter moteur	M6	7	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Bouchon de remplissage d'huile de boîte de transmission	M8	1	23 Nm (2.3 m·kg, 17 ft·lb)	
Vis de couvercle de boîte de transmission	M6	6	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de vidange d'huile de boîte de transmission	M6	1	13 Nm (1.3 m·kg, 9.4 ft·lb)	
Vis du carter de la courroie trapézoïdale	M6	6	11 Nm (1.1 m·kg, 8.0 ft·lb)	
Vis de couvercle du lanceur de démarreur	M6	7	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de patte de fixation de fil	M6	2	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Vis de vidange d'huile moteur	M8	1	23 Nm (2.3 m·kg, 17 ft·lb)	
Vis de ressort de béquille centrale	M6	1	7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)	
Vis du couvercle du carter de la courroie trapézoïdale	M6	2	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Écrou de lanceur de démarreur	M22	1	90 Nm (9.0 m·kg, 65 ft·lb)	Filet à gauche
Vis de pédale de kick	M6	1	12 Nm (1.2 m·kg, 8.7 ft·lb)	
Écrou de poulie menante	M10	1	30 Nm (3.0 m·kg, 22 ft·lb)	
Écrou de poulie menée	M10	1	40 Nm (4.0 m·kg, 29 ft·lb)	
Écrou de tambour d'embrayage	M28	1	55 Nm (5.5 m·kg, 40 ft·lb)	
Vis de stator	M5	3	4 Nm (0.4 m·kg, 2.9 ft·lb)	Pâte à joint Yamaha n°1215 (Three Bond No.1215®)
Vis du capteur de position du vilebrequin	M6	2	7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)	
Écrou de rotor d'alternateur	M12	1	43 Nm (4.3 m·kg, 31 ft·lb)	
Vis de démarreur	M6	2	13 Nm (1.3 m·kg, 9.4 ft·lb)	
Vis de bobine d'allumage	M6	2	7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)	
Capteur de température du liquide de refroidissement	M12	1	22 Nm (2.2 m·kg, 16 ft·lb)	

N.B.

Serrer les écrous et les vis de culasse dans la séquence de serrage illustrée et les serrer au couple en deux étapes.

COUPLES DE SERRAGE

Ordre de serrage de la culasse:



COUPLES DE SERRAGE

FAS20350

COUPLES DE SERRAGE DU CHÂSSIS

Élément	Diamètre de filet	Qté	Couples de serrage	Remarques
Vis de support du moteur	M10	2	46 Nm (4.6 m·kg, 33 ft·lb)	
Vis de montage du moteur	M10	1	58 Nm (5.8 m·kg, 42 ft·lb)	
Écrou de roue arrière	M14	1	120 Nm (12.0 m·kg, 85 ft·lb)	
Vis de biellette de frein arrière	M6	1	10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)	
Écrou de pivot de levier de frein	M8	1	16 Nm (1.6 m·kg, 11 ft·lb)	Gauchir.
Vis supérieure de combiné ressort-amortisseur arrière	M10	1	32 Nm (3.2 m·kg, 23 ft·lb)	
Vis inférieure de combiné ressort-amortisseur arrière	M8	1	16 Nm (1.6 m·kg, 11 ft·lb)	
Vis de serrure de selle complète	M6	2	7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)	
Vis du boîtier électronique	M6	2	7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)	

POINTS DE GRAISSAGE ET TYPES DE LUBRIFIANTS

FAS20360

POINTS DE GRAISSAGE ET TYPES DE LUBRIFIANTS

FAS20370

MOTEUR

Points de graissage	Lubrifiant
Lèvres de bague d'étanchéité	
Joints toriques	
Roulements	
Surface de montage d'écrous de serrage de culasse	
Axe de culbuteur	
Surface intérieure de culbuteur	
Rondelle de culbuteur	
Bossage des cames	
Roulement d'arbre à cames et surface intérieure d'arbre à cames	
Cales de soupape	
Queues de soupape (admission et échappement)	
Extrémité de queues de soupape (admission et échappement)	
Joints de queue de soupape	
Axe de piston	
Piston, gorges de segment, et segments	
Surface intérieure du cylindre	
Goupille de pignon de kick	
Surface de butée de clip de pignon de kick	
Surface intérieure de siège de ressort de poulie menée	
Flasque mobile mené et joints toriques	Lubrifiant BEL-RAY assembly lube®
Flasque fixe mené	Lubrifiant BEL-RAY assembly lube®
Goupilles et galets de lanceur de démarreur	
Pignon de lanceur du démarreur	
Roulement de lanceur de démarreur	
Arbre et pignon libre du lanceur du démarreur	
Rotors de pompe à huile (interne/externe)	
Arbre de pompe à huile	
Arbre primaire et arbre secondaire	
Roulements de boîte de transmission	
Dents du pignon de transmission primaire	
Dents de roue libre de 1re	
Maneton de vilebrequin	

POINTS DE GRAISSAGE ET TYPES DE LUBRIFIANTS

Points de graissage	Lubrifiant
Tourillon de vilebrequin	

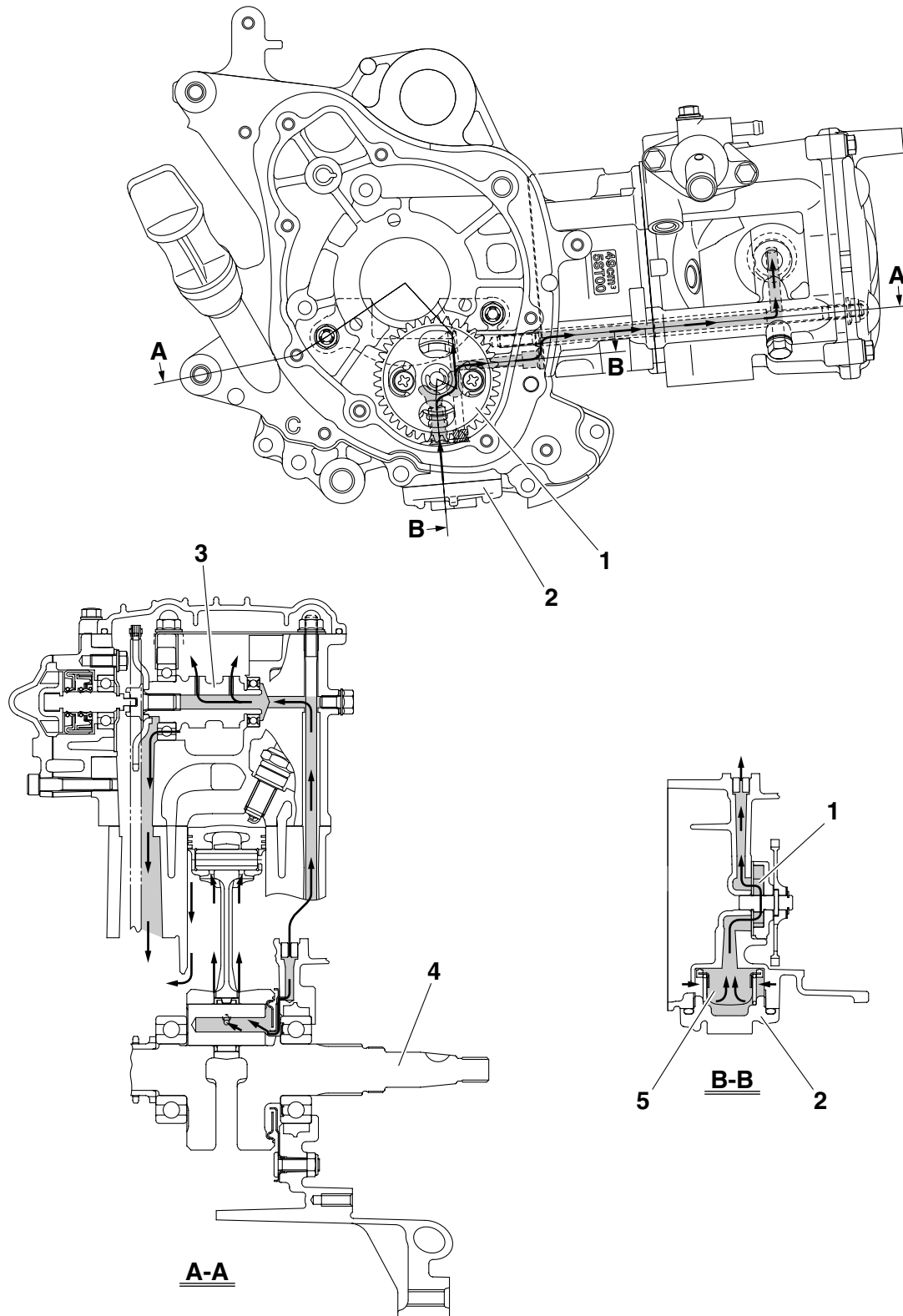
SCHÉMAS DES CIRCUITS DE LUBRIFICATION

FAS5C31020

SCHÉMAS DES CIRCUITS DE LUBRIFICATION

FAS20410

SCHÉMAS DE GRAISSAGE



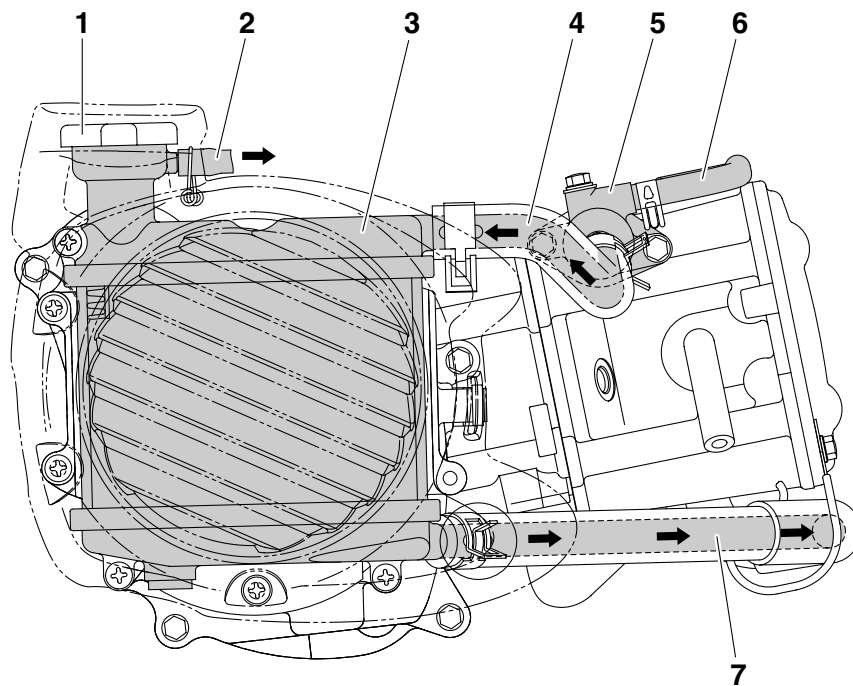
SCHÉMAS DES CIRCUITS DE LUBRIFICATION

1. Pompe à huile
2. Couvercle de crépine à huile
3. Arbre à cames
4. Vilebrequin
5. Crépine à huile

SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

FAS20420

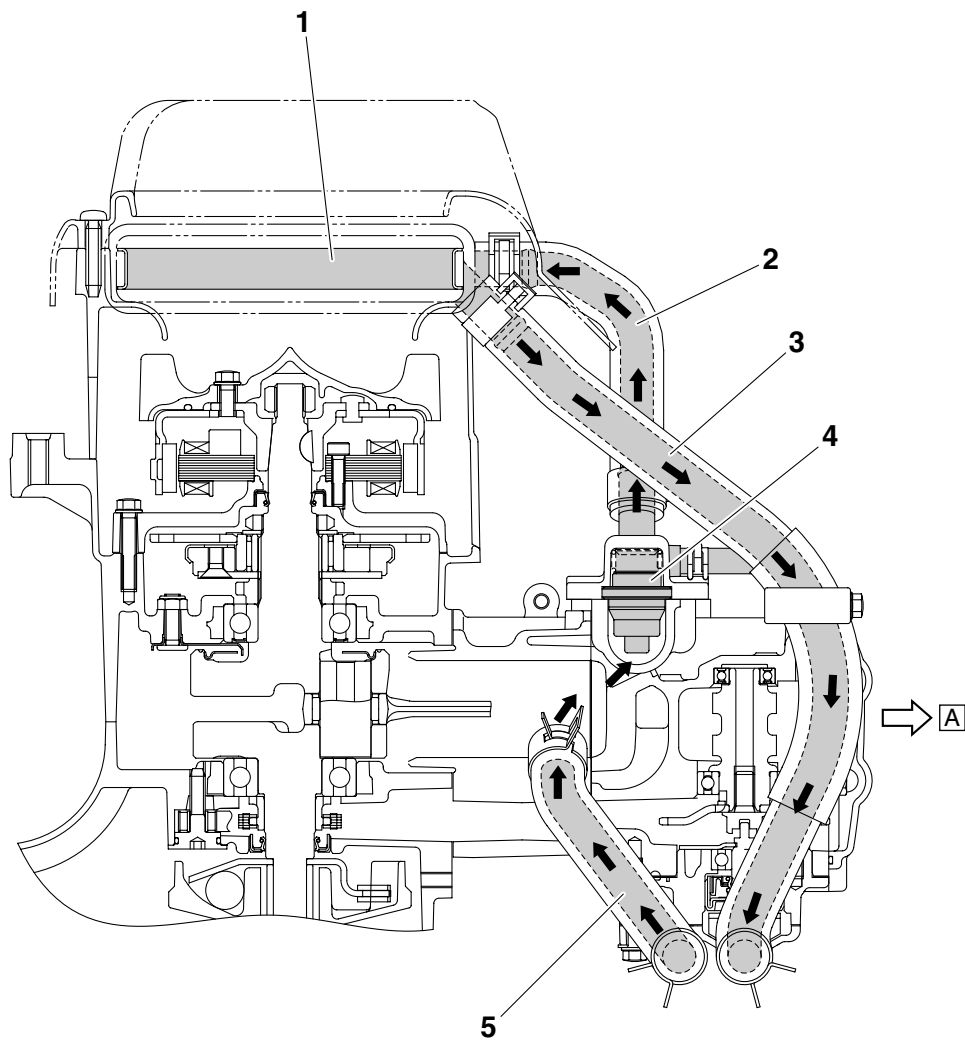
SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Bouchon du radiateur
2. Durite du vase d'expansion
3. Radiateur
4. Durite d'arrivée de radiateur
5. Couvercle du thermostat
6. Durite d'arrivée du thermostat
7. Durite de sortie de radiateur

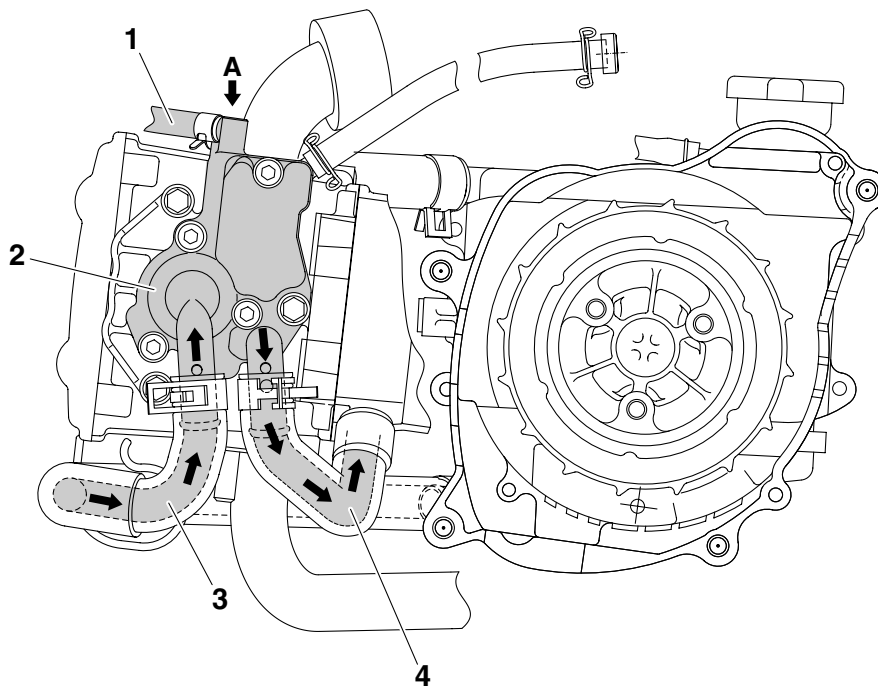
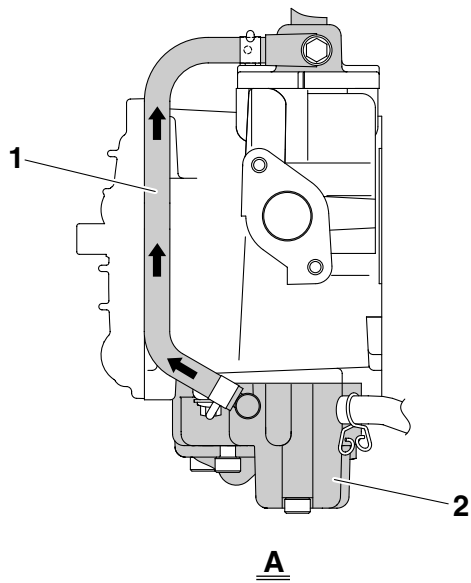
SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Radiateur
2. Durite d'arrivée de radiateur
3. Durite de sortie de radiateur
4. Thermostat
5. Durite de sortie de pompe à eau
- A. Avant

SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

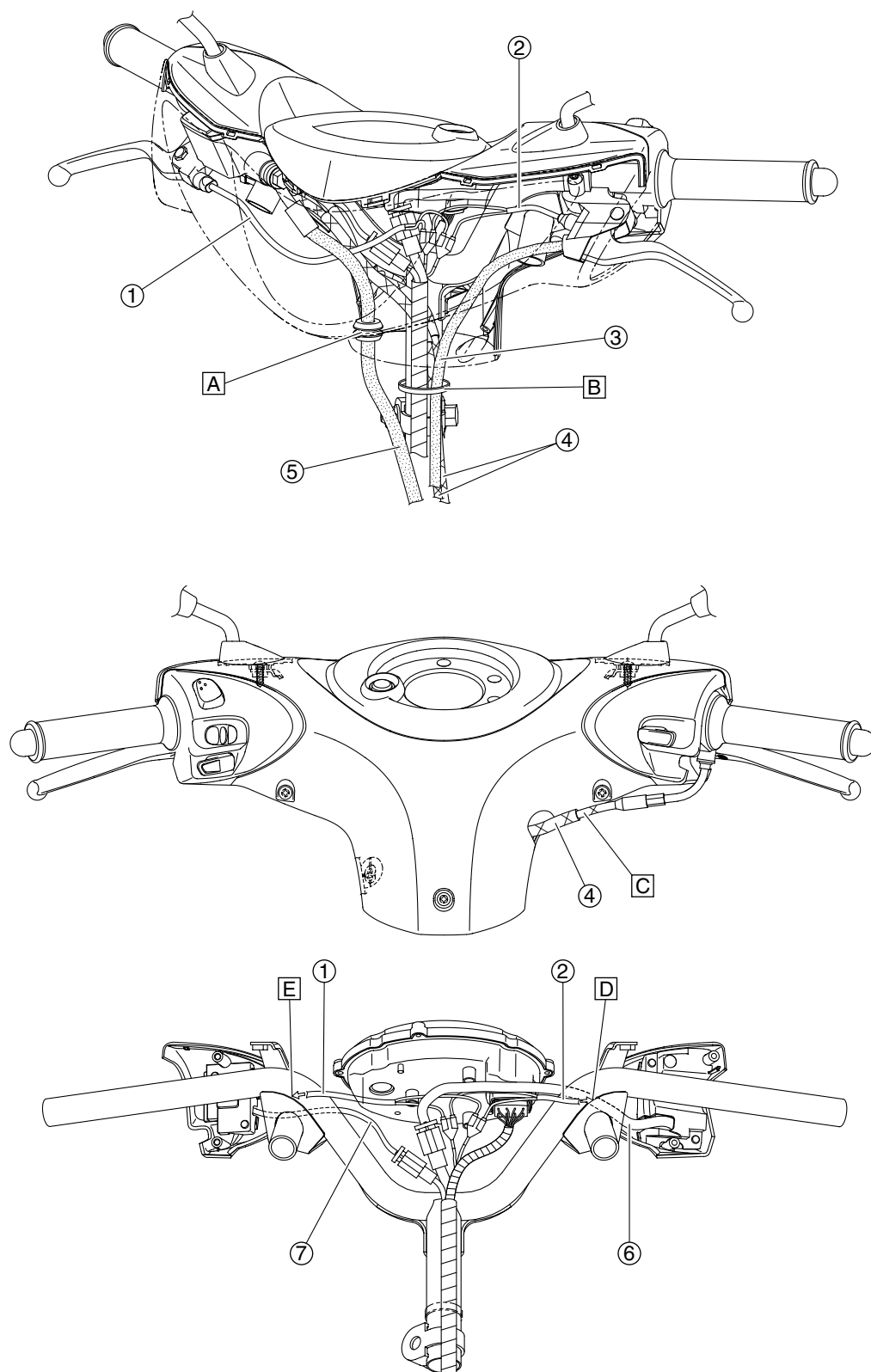


SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Durite d'arrivée du thermostat
2. Pompe à eau
3. Durite de sortie de radiateur
4. Durite de sortie de pompe à eau

FAS20430

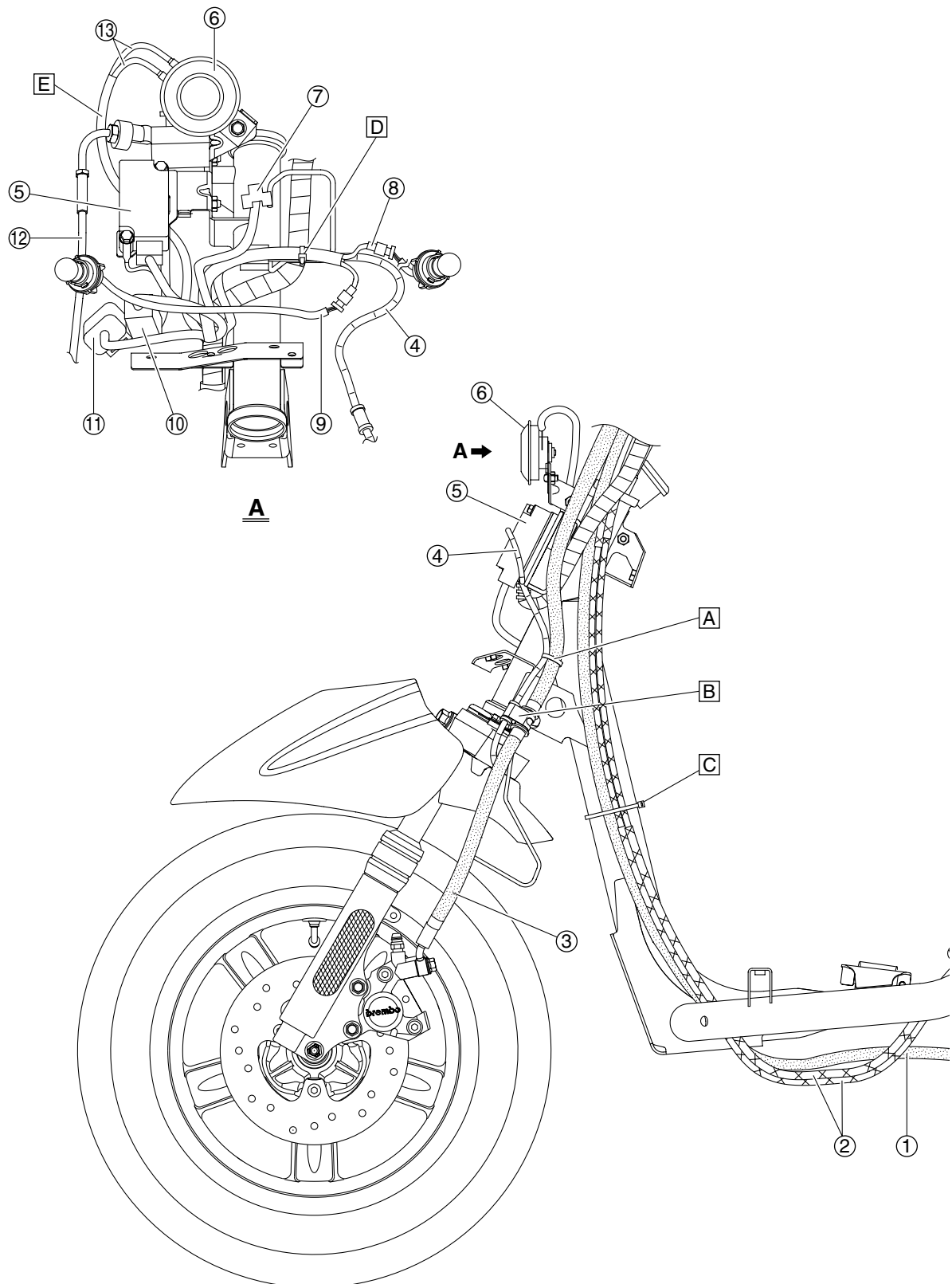
CHEMINEMENT DES CÂBLES



CHEMINEMENT DES CÂBLES

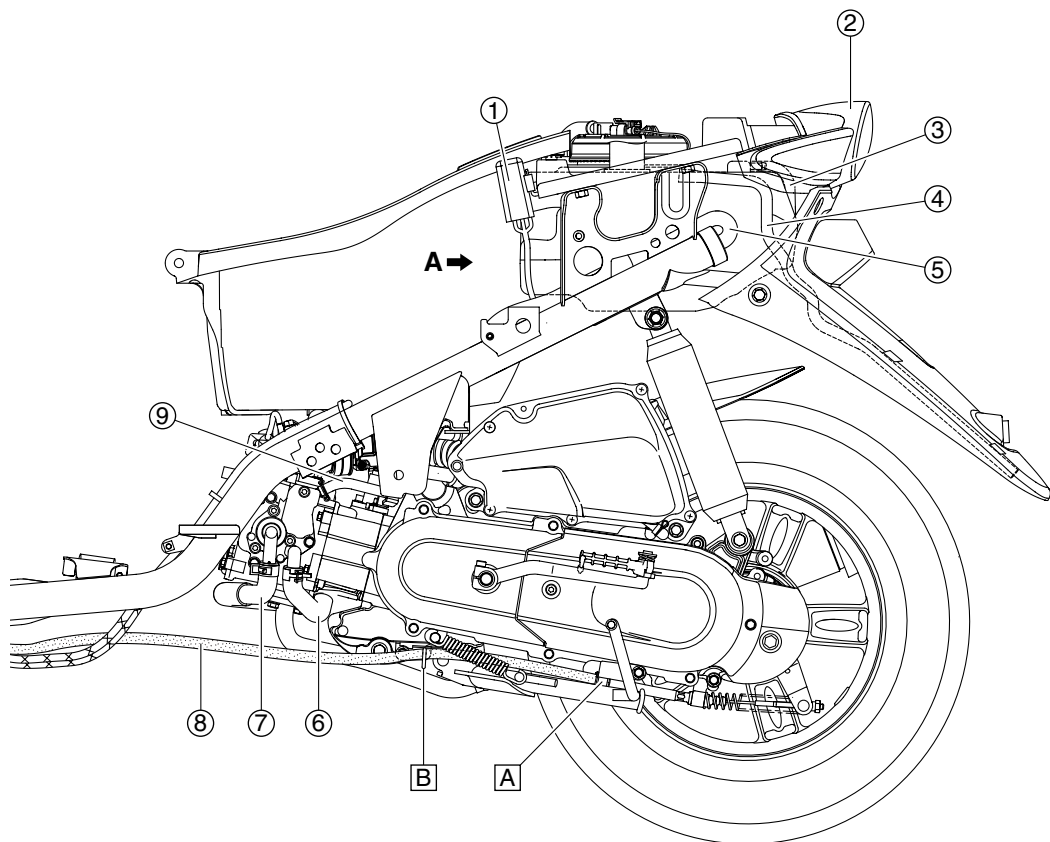
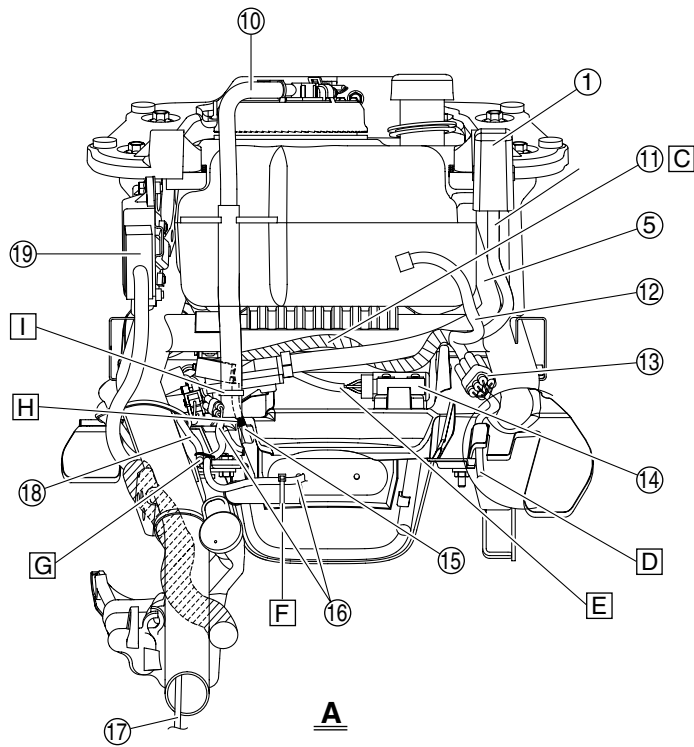
1. Fil de contacteur de feu stop sur frein avant
2. Fil de contacteur de feu stop sur frein arrière
3. Câble de frein arrière
4. Câble des gaz
5. Durite de frein avant
6. Fil de contacteur à la poignée gauche
7. Fil de contacteur à la poignée droite
- A. Attacher le passe-fil sur la durite de frein avant à la patte de bridage située sur le cache de guidon avant.
- B. Attacher le faisceau des fils, le câble de frein arrière et les câbles des gaz au guidon à l'aide d'un collier de serrage.
- C. Ne pas pincer les câbles des gaz entre les caches de guidon avant et arrière.
- D. Vers le contacteur de feu stop sur frein arrière
- E. Vers le contacteur de feu stop sur frein avant

CHEMINEMENT DES CÂBLES



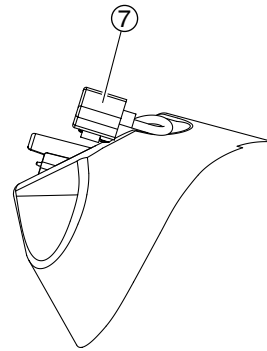
1. Câble de frein arrière
 2. Câble des gaz
 3. Durite de frein avant
 4. Fil de capteur de vitesse
 5. Redresseur/régulateur
 6. Avertisseur
 7. Coupleur de phare
 8. Fil de clignotant avant gauche
 9. Fil de clignotant avant droit
 10. Coupleur de contacteur à clé
 11. Relais des clignotants
 12. Câble de verrouillage de la selle
 13. Fils d'avertisseur
- A. Attacher la durite de frein avant et le câble du capteur de vitesse à l'aide d'un collier.
 - B. Attacher les passe-fils sur le fil du capteur de vitesse et de durite de frein avant à la patte de bridage.
 - C. Attacher le faisceau des fils, le câble de frein arrière et les câbles des gaz au cadre à l'aide d'un collier de serrage.
 - D. Attacher les fils de clignotant avant du faisceau de fils et le fil du capteur de vitesse à la patte de bridage du faisceau à l'aide d'un collier de serrage.
 - E. Acheminer la gaine isolante des fils d'avertisseur par-derrière le câble de verrouillage de la selle.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

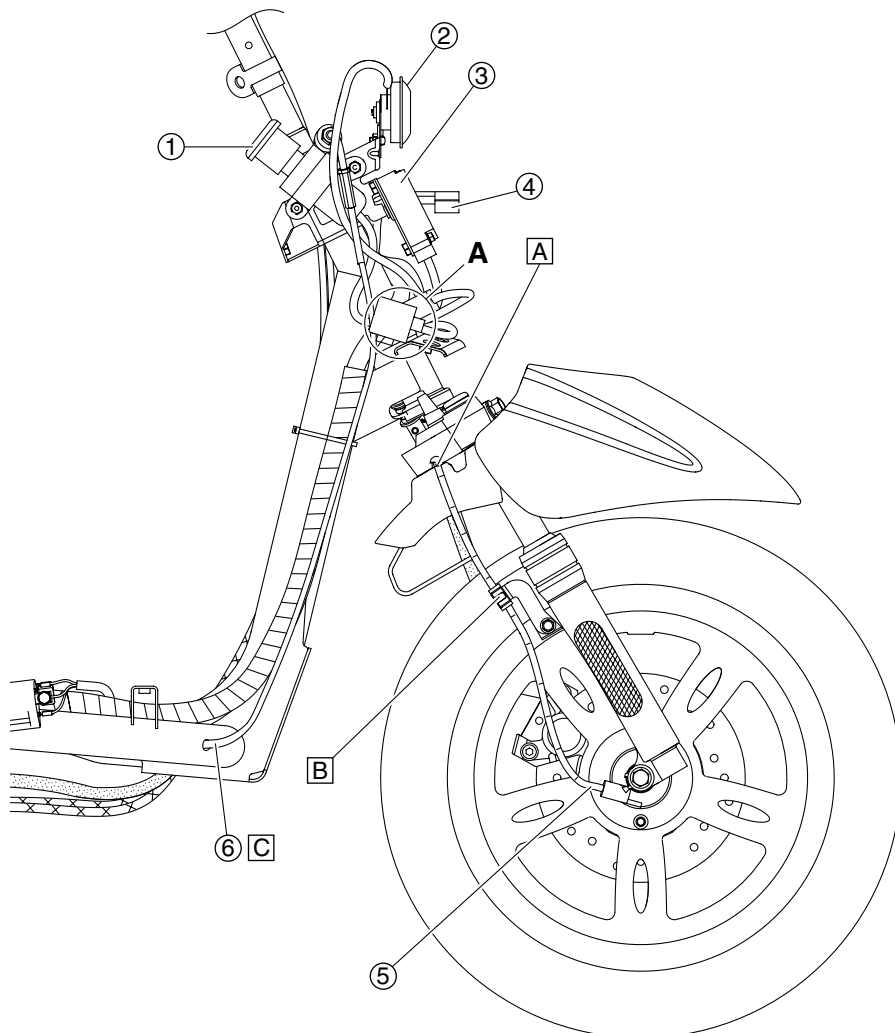


1. Relais du démarreur
2. Feu arrière/stop
3. Durite de mise à l'air du réservoir de carburant
4. Durite de trop-plein du réservoir de carburant
5. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (filtre à air à soupape à clapets)
6. Durite de sortie de pompe à eau
7. Durite de sortie de radiateur
8. Câble de frein arrière
9. Durite de mise à l'air du carter moteur
10. Durite d'alimentation
11. Faisceau de fils
12. Fil de commande de ralenti (ISC)
13. Coupleur de fil auxiliaire d'ensemble capteurs de boîtier d'injection
14. Capteur de sécurité de chute
15. Fom de démarreur
16. Fil d'injecteur de carburant
17. Câble de verrouillage de la selle
18. Fil du capteur de position de vilebrequin/de la bobine de stator
19. ECU (boîtier de commande du moteur)
- A. Attacher le câble de frein arrière à la patte de bridage.
- B. Faire passer le câble de frein arrière par le guide.
- C. Faire passer le faisceau des fils entre la durite du système d'admission d'air à l'échappement (filtre à air à ensemble soupape à clapets) et la bavette.
- D. Vers l'ensemble capteurs de boîtier d'injection
- E. Faire passer le fil de capteur de sécurité de chute entre la durite du système d'admission d'air à l'échappement (filtre à air à ensemble soupape à clapets) et la bavette.
- F. Attacher le fil d'injecteur de carburant à la durite d'alimentation à l'aide d'un collier de serrage.
- G. Vers le capteur de position du vilebrequin et la bobine de stator
- H. Acheminer le fil de démarreur de sorte que son ruban rouge se trouve à la position illustrée.
- I. Attacher les fils du démarreur à la durite d'alimentation à l'aide d'un collier de serrage.

CHEMINEMENT DES CÂBLES



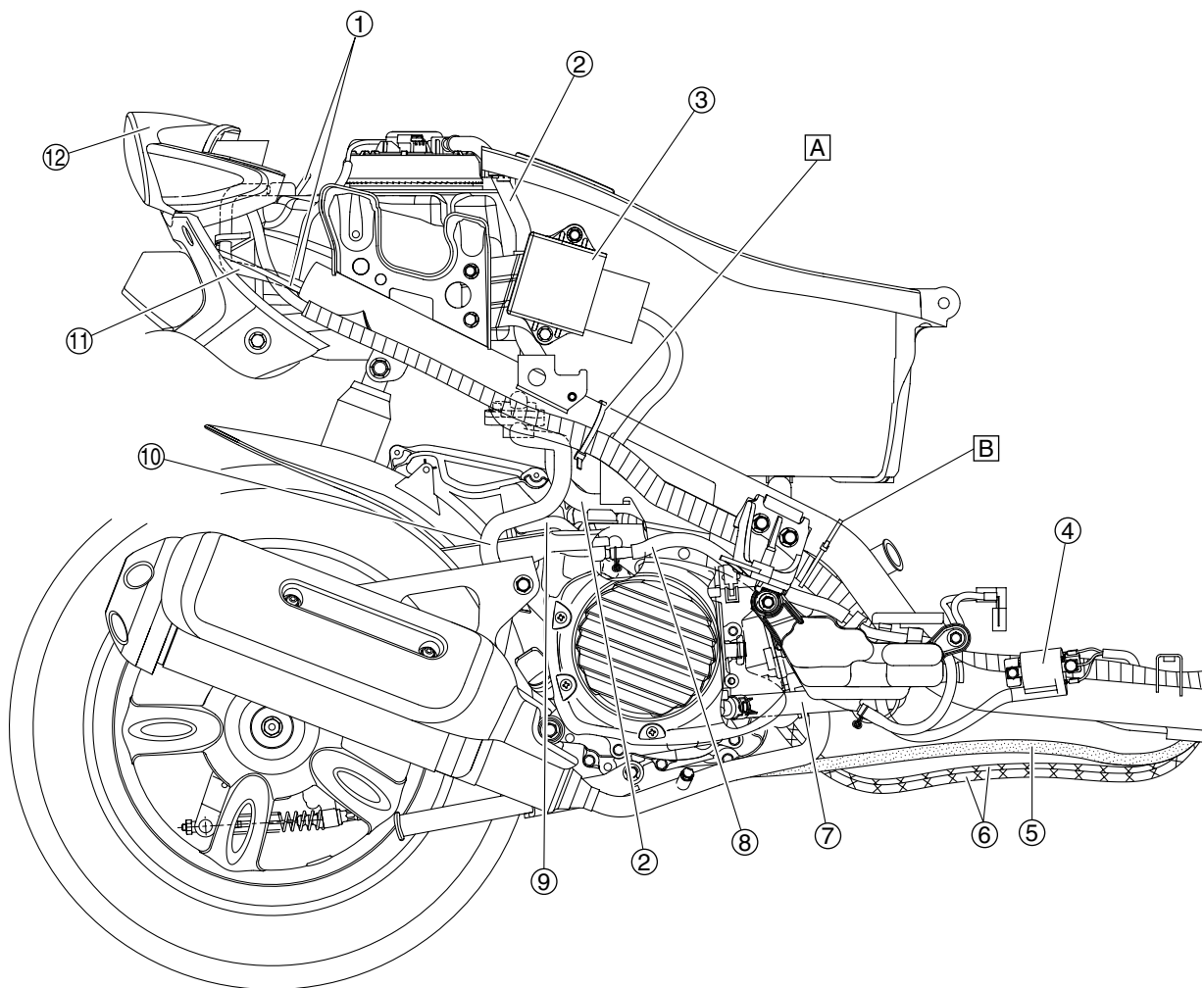
A



CHEMINEMENT DES CÂBLES

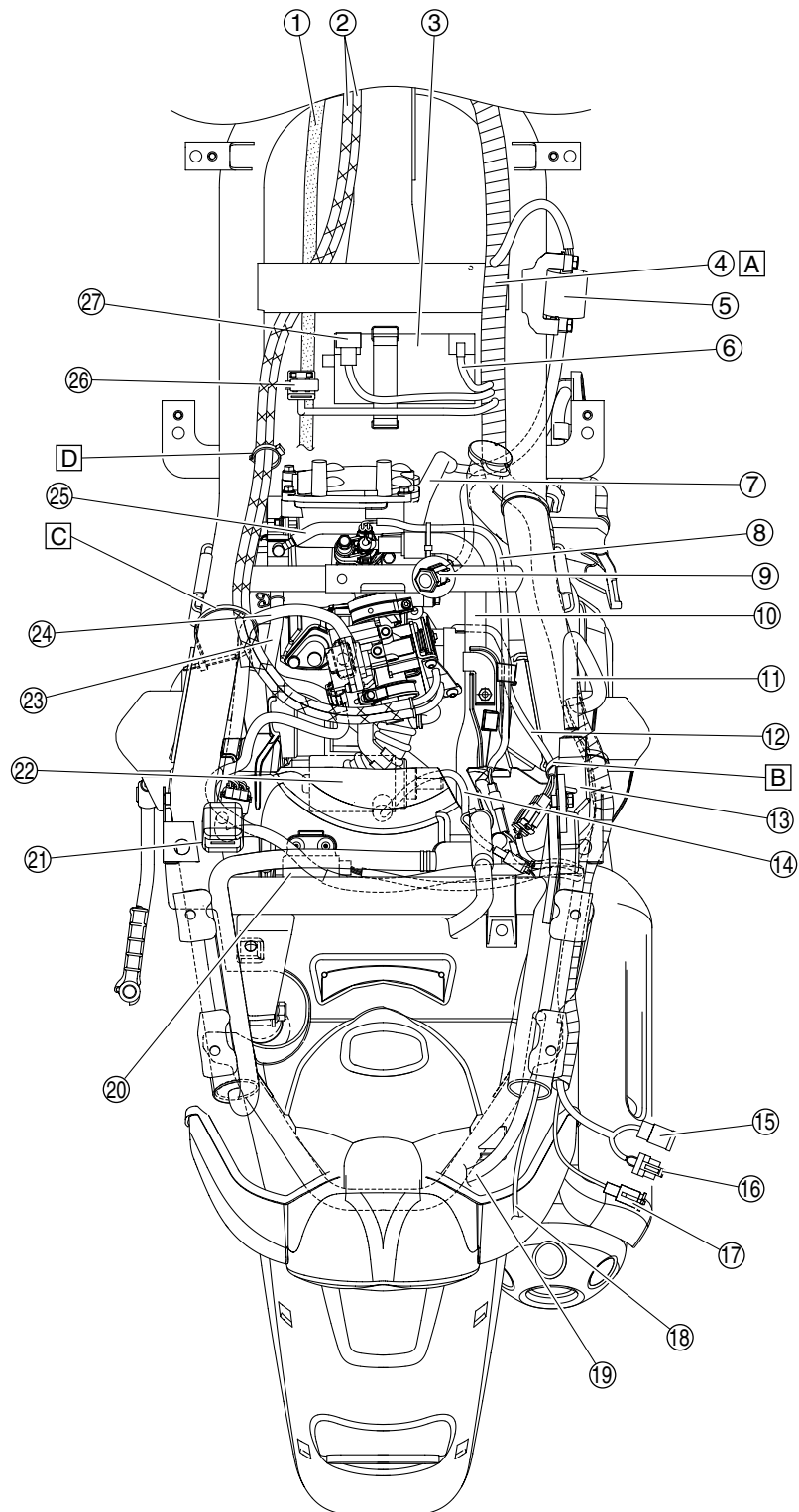
1. Contacteur à clé
2. Avertisseur
3. Redresseur/régulateur
4. Coupleur de phare
5. Fil de capteur de vitesse
6. Câble de verrouillage de la selle
7. Relais des clignotants
- A. Attacher le passe-fil sur le fil du capteur de vitesse entre le té inférieur et le garde-boue avant.
- B. Attacher le passe-fil sur le fil du capteur de vitesse à la patte de bridage.
- C. Insérer le câble de verrouillage de la selle dans l'orifice du cadre et veiller à ce que la gaine isolante du câble dépasse de 5–10 mm (0.20–0.39 in).

CHEMINEMENT DES CÂBLES



1. Câble de verrouillage de la selle
2. Durite d'alimentation
3. ECU (boîtier électronique du moteur)
4. Bobine d'allumage
5. Câble de frein arrière
6. Câble des gaz
7. Durite de sortie de radiateur
8. Durite du vase d'expansion
9. Durite de mise à l'air du carter moteur
10. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (ensemble soupape à clapets à tube d'échappement)
11. Durite de mise à l'air du réservoir de carburant
12. Feu arrière/stop
- A. Attacher le faisceau de fils et le fil de l'ensemble capteur de position du vilebrequin/bobine de stator à l'aide d'un collier.
- B. Attacher le faisceau de fils au cadre à l'aide d'un collier de serrage.

CHEMINEMENT DES CÂBLES



1. Câble de frein arrière
 2. Câble des gaz
 3. Batterie
 4. Faisceau de fils
 5. Bobine d'allumage
 6. Câble négatif de batterie
 7. Bougie
 8. Fil d'injecteur de carburant
 9. Capteur de température du liquide de refroidissement
 10. Durite d'alimentation
 11. Durite du vase d'expansion
 12. Fil du capteur de position de vilebrequin/de la bobine de stator
 13. ECU (boîtier de commande du moteur)
 14. Fom de démarreur
 15. Coupleur de capteur de carburant
 16. Coupleur de pompe à carburant
 17. Coupleur de feu arrière/stop
 18. Câble de verrouillage de la selle
 19. Durite de mise à l'air du réservoir de carburant
 20. Capteur de sécurité de chute
 21. Relais du démarreur
 22. Démarreur
 23. Durite de mise à l'air du carter moteur
 24. Faisceau de fils auxiliaire d'ensemble capteurs de boîtier d'injection
 25. Durite d'arrivée du thermostat
 26. Fusible principal
 27. Câble positif de batterie
- A. Insérer la saillie, attacher au faisceau de fils à l'aide de ruban adhésif blanc, dans l'orifice du cadre.
 - B. Attacher le faisceau de fils et le fil de l'ensemble capteur de position du vilebrequin/bobine de stator à l'aide d'un collier de serrage, en veillant à monter l'attache de la gaine isolante de 5–25 mm (0.20–0.98 in) de l'extrémité de la gaine.
 - C. Attacher les câbles des gaz et le fil auxiliaire de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection ensemble au point repéré de ruban blanc sur le fil.
 - D. Fixer les câbles des gaz à la patte de bridage sur le cadre.

FAS20450

ENTRETIENS PÉRIODIQUES

FAS20460

INTRODUCTION

Ce chapitre explique tous les procédés nécessaires pour effectuer les inspections et réglages préconisés. Si l'on respecte ces procédés d'entretien préventif, on sera assuré d'un fonctionnement satisfaisant et d'une plus longue durée de service du véhicule. Ces informations sont valables pour les véhicules déjà en service ainsi que pour les véhicules neufs en instance de vente. Tout préposé à l'entretien doit se familiariser avec toutes les instructions de ce chapitre.

FAU17715

TABLEAU DES ENTRETIENS ET GRAISSAGES PÉRIODIQUES

N.B.

- Il n'est pas nécessaire d'effectuer le contrôle annuel lorsqu'on a effectué un contrôle périodique dans l'année (les distances sont exprimées en milles pour le R.-U.).
- À partir de 30000 km (17500 mi), effectuer les entretiens en reprenant les fréquences depuis 6000 km (3500 mi).
- L'entretien des éléments repérés d'un astérisque ne peut être mené à bien sans les données techniques, les connaissances et l'outillage adéquats, et doit être confié à un concessionnaire Yamaha.

N°	ÉLÉMENTS	CONTRÔLES OU ENTRETIENS À EFFECTUER	DISTANCE AU COMPTEUR					CONTRÔLE ANNUEL
			1000 km (600 mi)	6000 km (3500 mi)	12000 km (7000 mi)	18000 km (10500 mi)	24000 km (14000 mi)	
1	* Canalisations de carburant	S'assurer que les durites d'alimentation ne sont ni craquelées ni autrement endommagées.		✓	✓	✓	✓	✓
2	Bougie	- Contrôler l'état. - Nettoyer et corriger l'écartement des électrodes. - Remplacer.		✓		✓		
3	* Soupapes	Contrôler et régler le jeu des soupapes le moteur étant froid.		✓	✓	✓	✓	
4	* Élément du filtre à air	Remplacer.		✓	✓	✓	✓	✓
5	* Batterie	- Contrôler le niveau et la densité de l'électrolyte. - S'assurer de l'acheminement correct de la durite de mise à l'air.		✓	✓	✓	✓	✓
6	* Frein avant	- Contrôler le fonctionnement, le niveau de liquide et s'assurer de l'absence de fuite. - Remplacer les plaquettes de frein.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			Quand la limite est atteinte.					
7	* Frein arrière	- Contrôler le fonctionnement et régler la garde du levier de frein. - Remplacer les mâchoires de frein.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			Quand la limite est atteinte.					
8	* Durite de frein	- S'assurer de l'absence de craquelures ou autre endommagement. - Remplacer.		✓	✓	✓	✓	✓
9	* Roues	Contrôler le voile et l'état.		✓	✓	✓	✓	
10	* Pneus	- Contrôler la profondeur de sculpture et l'état des pneus. - Remplacer si nécessaire. - Contrôler la pression de gonflage. - Corriger si nécessaire.		✓	✓	✓	✓	✓
11	* Roulements de roue	S'assurer qu'ils n'ont pas de jeu et ne sont pas endommagés.		✓	✓	✓	✓	

ENTRETIENS PÉRIODIQUES

N°	ÉLÉMENTS	CONTRÔLES OU ENTRETIENS À EFFECTUER	DISTANCE AU COMPTEUR					CONTRÔLE ANNUEL
			1000 km (600 mi)	6000 km (3500 mi)	12000 km (7000 mi)	18000 km (10500 mi)	24000 km (14000 mi)	
12 *	Roulements de direction	• S'assurer qu'ils n'ont pas de jeu et que la direction n'est pas dure.	✓	✓	✓	✓	✓	
		• Lubrifier à la graisse à base de savon au lithium.	Tous les 24000 km (14000 mi)					
13 *	Attaches du cadre	• S'assurer que tous les écrous et vis sont correctement serrés.		✓	✓	✓	✓	✓
14	Axe de pivot de levier de frein avant	• Lubrifier à la graisse silicone.		✓	✓	✓	✓	✓
15	Axe de pivot de levier de frein arrière	• Lubrifier à la graisse à base de savon au lithium.		✓	✓	✓	✓	✓
16	Béquille centrale	• Contrôler le fonctionnement. • Lubrifier.		✓	✓	✓	✓	✓
17 *	Fourche avant	• Contrôler le fonctionnement et s'assurer de l'absence de fuites d'huile.		✓	✓	✓	✓	
18 *	Combiné ressort-tamortisseur	• Contrôler le fonctionnement et s'assurer que l'amortisseur ne fuit pas.		✓	✓	✓	✓	
19 *	Injection de carburant	• Contrôler le régime de ralenti du moteur.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Huile moteur	• Changer. • Contrôler le niveau d'huile et s'assurer de l'absence de fuites d'huile.	✓	Tous les 3000 km (1800 mi)				
21 *	Crépine d'huile moteur	• Nettoyer.	✓	Tous les 6000 km (3500 mi)				
22 *	Système de refroidissement	• Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et s'assurer de l'absence de fuites de liquide.		✓	✓	✓	✓	✓
		• Changer.	Tous les 3 ans					
23	Huile de transmission finale	• S'assurer de l'absence de fuites d'huile.	✓	✓		✓		
		• Changer.	✓	✓	✓	✓	✓	
24 *	Courroie trapézoïdale	• Remplacer.	Tous les 10000 km (6000 mi)					
25 *	Contacteur de feu stop sur frein avant et arrière	• Contrôler le fonctionnement.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Pièces mobiles et câbles	• Lubrifier.		✓	✓	✓	✓	✓
27 *	Boîtier de poignée et câble des gaz	• Contrôler le fonctionnement et le jeu. • Régler le jeu de câble des gaz si nécessaire. • Lubrifier le boîtier de poignée des gaz et le câble des gaz.		✓	✓	✓	✓	✓
28 *	Système d'admission d'air	• S'assurer du bon état du clapet de coupure d'air, du clapet flexible et de la durite. • Remplacer toute pièce endommagée.		✓	✓	✓	✓	✓
29 *	Éclairage, signalisation et contacteurs	• Contrôler le fonctionnement. • Régler le faisceau de phare.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

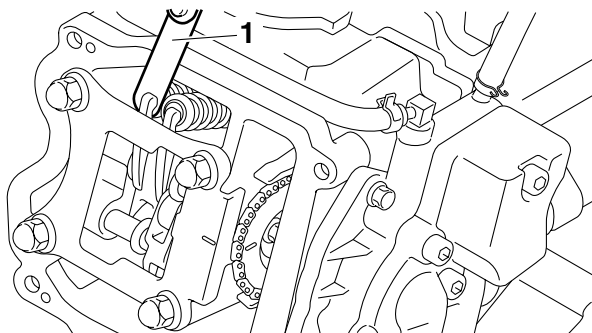
FAUM1890

N.B.

- Remplacer plus fréquemment l'élément de filtre à air lorsque le véhicule est utilisé dans des zones très poussiéreuses ou humides.
- Entretien des freins hydrauliques
 - Contrôler régulièrement le niveau du liquide de frein et, si nécessaire, faire l'appoint de liquide.

ENTRETIENS PÉRIODIQUES

- Remplacer les composants internes du maître-cylindre de frein et changer le liquide de frein tous les deux ans.
 - Remplacer les durites de frein tous les quatre ans et lorsqu'elles sont craquelées ou endommagées.
-



6. Régler:

- Jeu de soupape

a. Faire glisser le culbuteur et la rondelle dans le sens de la flèche comme illustré.

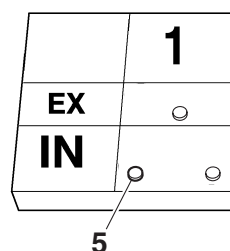
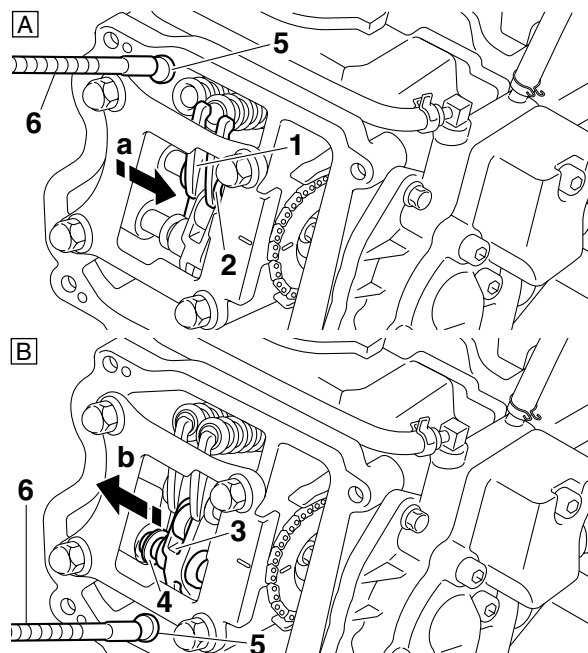
N.B.

- Faire glisser le culbuteur d'admission "1" et la rondelle "2" vers la droite "a" pour régler le jeu des soupapes.
- Faire glisser le culbuteur d'admission "3" et la rondelle "4" vers la droite "b" pour régler le jeu des soupapes.

b. Déposer la cale de soupape "5" à l'aide d'un doigt magnétique "6".

N.B.

- Couvrir l'ouverture pour la chaîne de distribution avec un chiffon afin d'éviter que la cale ne tombe dans le carter moteur.
- Prendre note de la position de chacune des cales de soupape "5" afin de pouvoir les remonter à leur place d'origine.



A. Côté admission

B. Côté échappement

c. Calculer la différence entre le jeu de soupape spécifié et le jeu de soupape mesuré.

Exemple:

Jeu de soupape spécifié = 0.10–0.16 mm
(0.0039–0.0063 in)

Jeu de soupape mesuré = 0.20 mm (0.0079 in)

$0.20 \text{ mm (0.0079 in)} - 0.16 \text{ mm (0.0063 in)} = 0.04 \text{ mm (0.0016 in)}$

d. Contrôler l'épaisseur de la cale de soupape utilisée.

N.B.

L'épaisseur "a" de chaque cale est indiquée en centièmes de millimètres sur la face en contact avec le culbuteur.

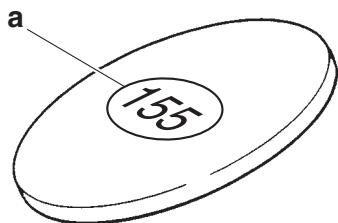
Exemple:

Si la cale de soupape porte le repère "155", l'épaisseur de la cale est de 1.55 mm (0.0610 in).

FCA5C31004

ATTENTION

Enduire les rondelles “1” d’huile moteur, puis les glisser contre le culbuteur d’admission “2” et le culbuteur d’échappement “3”, comme illustré. Ceci afin de prévenir l’endommagement des culbuteurs et du couvre-culasse lors de la repose de ce dernier.



- e. Calculer la somme des valeurs obtenues aux étapes (c) et (d) afin de déterminer l’épaisseur de la cale de soupape requise, et donc le numéro inscrit sur la cale.

Exemple:

$$1.55 \text{ mm (0.0610 in)} + 0.04 \text{ mm (0.0016 in)} = 1.59 \text{ mm (0.0626 in)}$$

Le numéro sur la cale de soupape est 159.

- f. Arrondir le numéro de cale en se référant au tableau suivant, puis sélectionner la cale appropriée.

Dernier chiffre	Chiffre arrondi
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6	5
7, 8, 9	10

N.B.

Se reporter au tableau suivant pour connaître les cales de soupape disponibles.

Épaisseurs de cales disponibles	N°120–240
Épaisseurs de cales	1.20–2.40 mm (0.0472–0.0945 in)
Cales de soupape disponibles	25 épaisseurs par incréments de 0.05 mm (0.0020 in)

Exemple:

Numéro de cale de soupape = 159

Valeur arrondie = 160

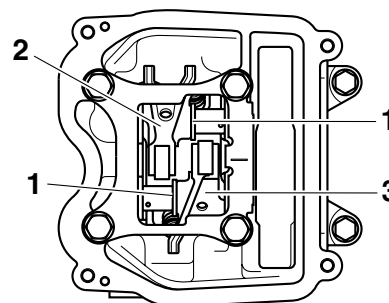
Numéro de cale neuve = 160

- g. Monter la cale de soupape neuve à l’aide du doigt magnétique.

N.B.

- Lubrifier la cale de soupape d’huile moteur.
- Remettre la cale de soupape à sa place d’origine.

- h. Faire glisser le culbuteur et la rondelle jusqu’à leur place d’origine.



- i. Mesurer à nouveau le jeu de soupape.
j. Si le jeu de la soupape est toujours incorrect, effectuer à nouveau chacune des étapes de réglage du jeu jusqu’à obtention du jeu spécifié.

7. Monter:

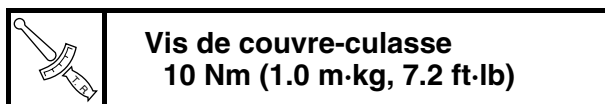
- Toutes les pièces enlevées

N.B.

Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l’ordre inverse. Être attentif à ce qui suit.

8. Monter:

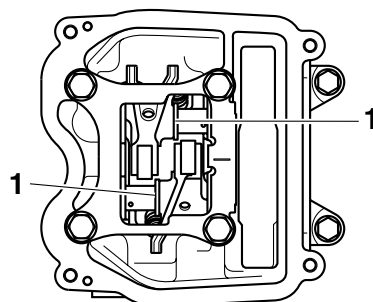
- Couver-culasse



FCA5C31019

ATTENTION

S’assurer de poser les rondelles “1” contre les culbuteurs, comme illustré. Ceci afin de prévenir l’endommagement des culbuteurs et du couvre-culasse lors de la repose de ce dernier.



FAS20600

RÉGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

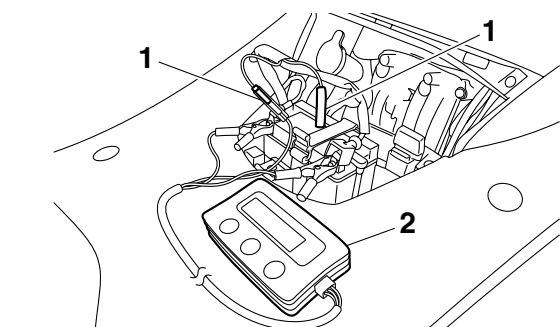
N.B.

Bien veiller à ce que la densité de CO soit au niveau standard, puis régler le volume des gaz d'échappement.

1. Déposer:
 - Couvercle de batterie
Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
2. Tourner la clé de contact sur "OFF".
3. Déconnecter:
 - Connecteur du dispositif embarqué de diagnostic des pannes "1"
4. Connecter:
 - Outil de diagnostic du système d'injection de carburant "2"



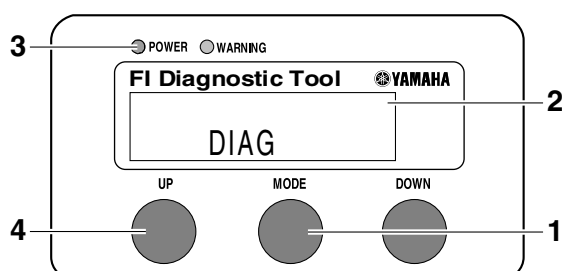
**Outil de diagnostic du système d'injection de carburant
90890-03182**



5. Appuyer sur le bouton "MODE" "1" et tourner simultanément la clé de contact sur "ON".

N.B.

- "DIAG" s'affiche à l'écran "2" de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
 - La DEL "POWER" (vert) "3" s'allume.
6. Sélectionner le mode de réglage de CO (affiché "CO") ou le mode de diagnostic des pannes (affiché "DIAG") à l'aide du bouton "UP" "4".

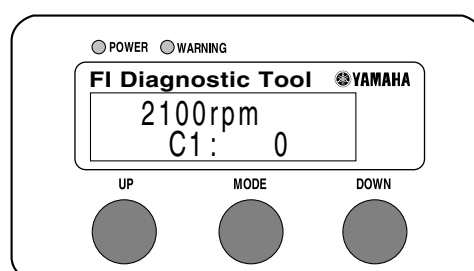


7. Après avoir sélectionné "CO", appuyer sur le bouton "MODE".
8. S'assurer que "C1" s'affiche à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant, puis appuyer sur le bouton "MODE".
9. Mettre le moteur en marche.

FCA5C31005

ATTENTION

Effectuer le réglage après avoir veillé à ce que la batterie soit suffisamment chargée.



10. Modifier le volume de CO en appuyant sur les boutons "UP" et "DOWN".

N.B.

Le volume de CO et le régime du moteur s'affichent à l'écran de l'outil de diagnostic.

- Appuyer sur le bouton "DOWN" pour réduire le volume de CO.
- Appuyer sur le bouton "UP" pour augmenter le volume de CO.

11. Relâcher les boutons "DOWN" et "UP" afin que la commande s'exécute.
12. Tourner la clé de contact sur "OFF" afin d'annuler le mode.
13. Déconnecter:
 - Outil de diagnostic du système d'injection de carburant
14. Connecter:
 - Connecteur du dispositif embarqué de diagnostic des pannes
15. Monter:
 - Couvercle de batterie
Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.

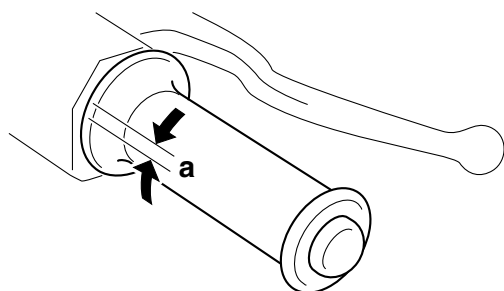
FAS20640

RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE DES GAZ

1. Contrôler:
 - Jeu de câble des gaz "a"
 Hors spécifications → Régler.



**Jeu de câble des gaz
1.5–3.5 mm (0.06–0.14 in)**



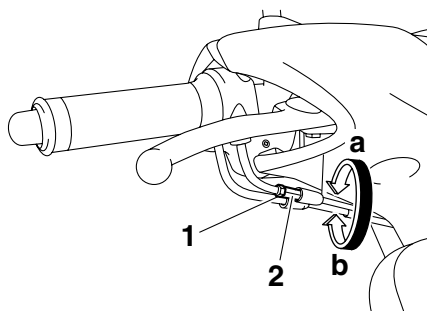
2. Régler:

- Jeu de câble des gaz



- Desserrer le contre-écrou "1".
- Tourner l'écrou de réglage "2" dans le sens "a" ou "b" jusqu'à ce que le jeu de câble des gaz spécifié soit obtenu.

Sens "a"
Le jeu augmente.
Sens "b"
Le jeu diminue.



c. Serrer le contre-écrou.

FCA5C31006

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir réglé le jeu de câble des gaz, mettre le moteur en marche et tourner le guidon vers la droite et vers la gauche pour vérifier que la vitesse de ralenti du moteur reste stable.



FAS20700

CONTRÔLE DU CALAGE DE L'ALLUMAGE

N.B.

Avant le contrôle du calage de l'allumage, vérifier toutes les connexions du circuit d'allumage. S'assurer que toutes les connexions sont fermes et qu'il n'y a pas de traces de corrosion.

1. Déposer:

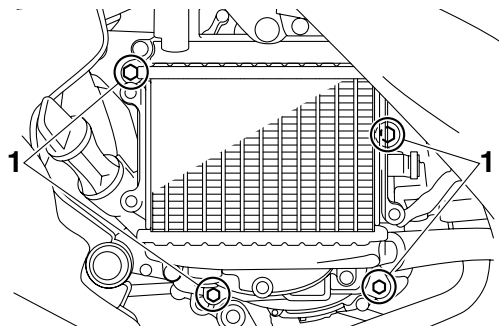
- Cache du radiateur
Se reporter à "RADIATEUR" à la page 138.

2. Déposer:

- Vis de carter de ventilateur "1"

N.B.

- Déposer les vis du carter de ventilateur, puis éloigner le radiateur et le carter de ventilateur du ventilateur et de l'alternateur afin de visualiser le repère de distribution.
- Ne pas déconnecter la durite du vase d'expansion ni les durites du radiateur lors de ce travail.

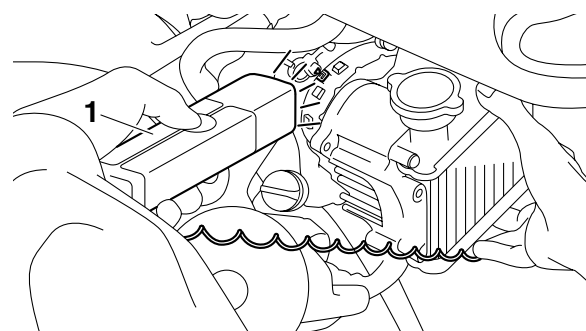


3. Connecter:

- Lampe stroboscopique "1"
- Compte-tours numérique



Lampe stroboscopique
90890-03141
Lampe stroboscopique inductive
à fixation
YU-03141



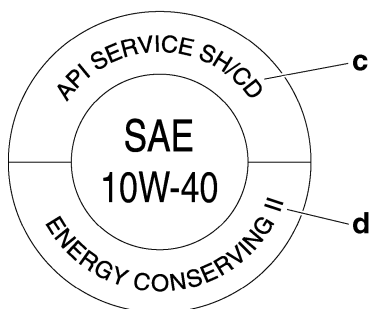
4. Contrôler:

- Calage de l'allumage

FWA5C31003

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas toucher le carter du ventilateur ou l'alternateur tant que le moteur tourne, car il y a risque de blessures graves.
- Ne pas toucher le tube d'échappement pendant ce travail, car il y a risque de brûlures graves.



5. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
6. Contrôler une nouvelle fois le niveau d'huile moteur.

N.B.

Attendre quelques minutes que l'huile se stabilise avant de contrôler son niveau.

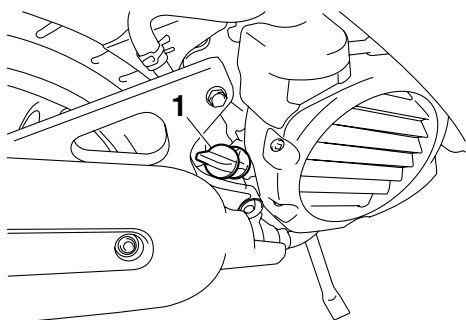
7. Monter:

- Bouchon (jauge) de remplissage d'huile moteur

FAS20810

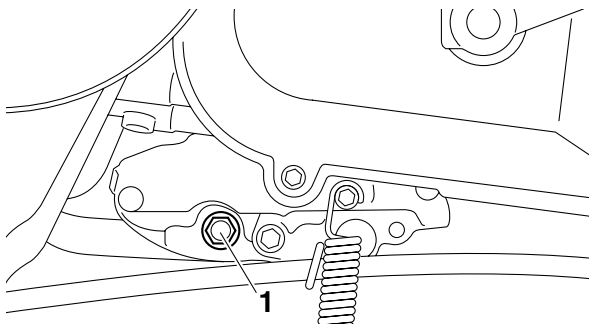
CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR

1. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
2. Placer un bac à vidange sous la vis de vidange d'huile moteur.
3. Déposer:
 - Bouchon (jauge) de remplissage d'huile moteur "1"



4. Déposer:

- Vis de vidange de l'huile moteur "1" (avec le joint)



5. Vidanger:

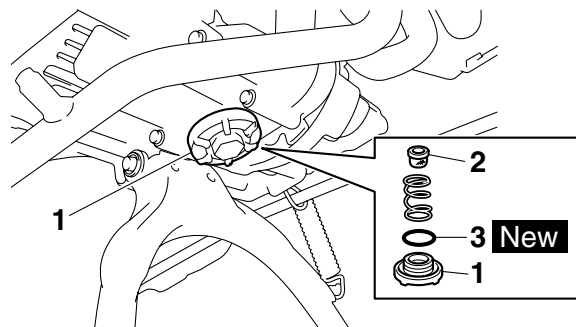
- Huile moteur (intégralement du carter moteur)

6. S'il faut également nettoyer la crépine du filtre à huile, effectuer le procédé suivant.



- a. Retirer le couvercle de la crépine d'huile "1" et la crépine d'huile "2".

- b. Monter un joint torique "3" neuf.



- c. Remettre le couvercle de la crépine d'huile en place.



Couvercle de crépine d'huile
32 Nm (3.2 m·kg, 23 ft·lb)



7. Monter:

- Vis de vidange de l'huile moteur (avec un joint **New**)



Vis de vidange d'huile moteur
23 Nm (2.3 m·kg, 17 ft·lb)

8. Remplir:

- Carter moteur (de la quantité spécifiée de l'huile moteur recommandée)



Quantité d'huile moteur
Quantité totale

0.85 L (0.90 US qt, 0.75 Imp.qt)

Vidange périodique

0.78 L (0.82 US qt, 0.69 Imp.qt)

9. Monter:

- Bouchon (jauge) de remplissage d'huile moteur

10. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.

11. Contrôler:

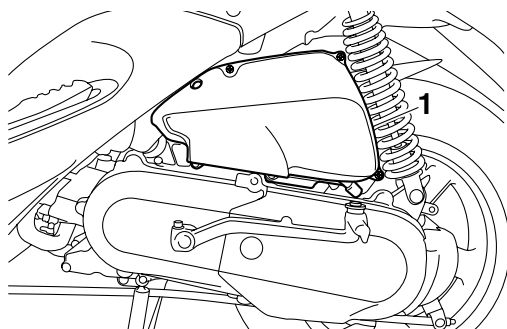
- Moteur (fuites d'huile moteur)

8. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper et rechercher les fuites d'huiles.

FAS20961

REPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR

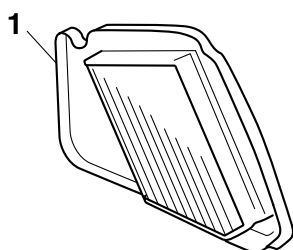
1. Déposer:
 - Couvercle du boîtier de filtre à air "1"
 - Élément du filtre à air



2. Contrôler:
 - Élément du filtre à air "1"
 Endommagement → Remplacer.

N.B.

- Remplacer l'élément du filtre à air tous les 6000 km (3500 mi).
- Augmenter la fréquence des nettoyages du filtre à air si le véhicule est utilisé dans des zones particulièrement poussiéreuses ou humides.



3. Monter:
 - Élément du filtre à air
 - Couvercle du boîtier de filtre à air

FCA5C31008

ATTENTION

Ne jamais faire tourner le moteur sans son élément de filtre à air. L'air non filtré usera rapidement les pièces internes du moteur, ce qui risque d'endommager le moteur. De plus, l'absence de l'élément du filtre à air fausserait les réglages de boîtier d'injection, entraînant ainsi une baisse de rendement du moteur, voire une surchauffe.

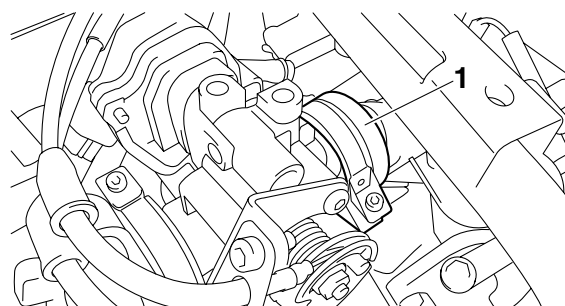
N.B.

Bien ajuster les plans de joint de l'élément du filtre à air sur ceux du boîtier afin de prévenir toute fuite d'air.

FAS21020

CONTRÔLE DU RACCORD DE BOÎTIER D'INJECTION

1. Déposer:
 - Boîte de rangement
 Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
2. Contrôler:
 - Raccord du boîtier d'injection "1"
 Fissures/endommagement → Remplacer la tubulure d'admission.

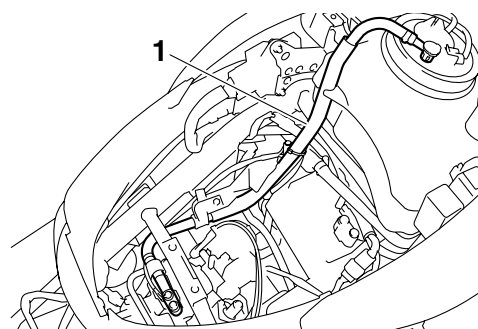


3. Monter:
 - Boîte de rangement
 Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.

FAS21030

CONTRÔLE DE LA CANALISATION DE CARBURANT

1. Déposer:
 - Boîte de rangement
 - Réceptacle de trop-plein du réservoir de carburant
 Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
2. Contrôler:
 - Durite d'alimentation "1"
 Fissures/endommagement → Remplacer l'ensemble injecteur de carburant.
 Connexions lâches → Serrer correctement.



3. Monter:

- Réceptacle de trop-plein du réservoir de carburant
 - Boîte de rangement
- Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.

FAS21070

CONTRÔLE DE LA DURITE DE MISE À L'AIR DU CARTER MOTEUR

1. Déposer:

- Boîte de rangement
- Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.

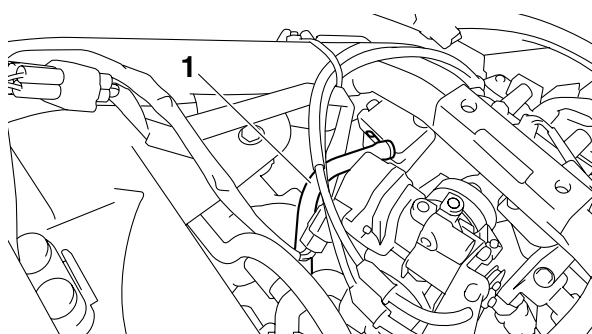
2. Contrôler:

- Durite de mise à l'air du carter moteur "1"
- Fissures/endommagement → Remplacer.
Connexions lâches → Serrer correctement.

FCA13450

ATTENTION

S'assurer que la durite de mise à l'air du carter moteur est acheminée correctement.



3. Monter:

- Boîte de rangement
- Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.

FAS5C21004

CONTRÔLE DE LA DURITE DE MISE À L'AIR DE LA BOÎTE DE TRANSMISSION

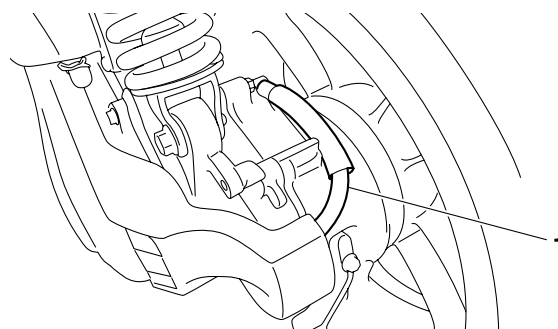
1. Contrôler:

- Durite de mise à l'air de la boîte de transmission "1"
- Fissures/endommagement → Remplacer.
Connexions lâches → Serrer correctement.

FCA5C21003

ATTENTION

S'assurer que la durite de mise à l'air de la boîte de vitesses automatique est acheminée correctement.



FAS21080

CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

1. Contrôler:

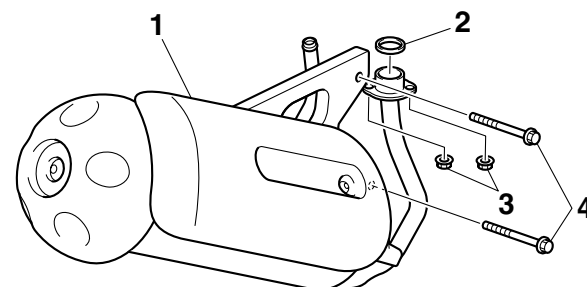
- Échappement équipé "1"
- Fissures/endommagement → Remplacer.
- Joint "2"
- Fuites de gaz d'échappement → Remplacer.

2. Contrôler:

- Serrage au couple des écrous de tube d'échappement "3" et des vis de l'ensemble échappement "4".



Écrou de tube d'échappement
13 Nm (1.3 m·kg, 9.4 ft·lb)
Vis d'ensemble échappement
31 Nm (3.1 m·kg, 22 ft·lb)



FAS21110

CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Dresser le véhicule sur une surface de niveau.

N.B.

- Placer le véhicule sur sa béquille centrale.
- S'assurer que le véhicule est à la verticale.

2. Contrôler:

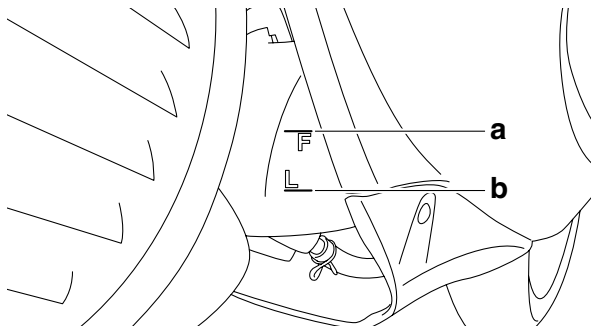
- Niveau du liquide de refroidissement
- Le niveau du liquide de refroidissement doit se trouver entre le repère de niveau maximum "a" et le repère de niveau minimum "b".

Sous le repère de niveau minimum → Ajouter du liquide de refroidissement du type recommandé jusqu'au niveau correct.

FCA5C31021

ATTENTION

- L'ajout d'eau au lieu de liquide de refroidissement réduit le taux d'antigel du liquide de refroidissement. Si l'on a utilisé de l'eau au lieu de liquide de refroidissement, il convient de vérifier, et au besoin, de corriger la concentration d'antigel du liquide de refroidissement.
- Utiliser exclusivement de l'eau distillée. Pour se dépanner, on peut toutefois utiliser de l'eau douce lorsque de l'eau distillée n'est pas disponible.



3. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
4. Contrôler:
 - Niveau du liquide de refroidissement

N.B.

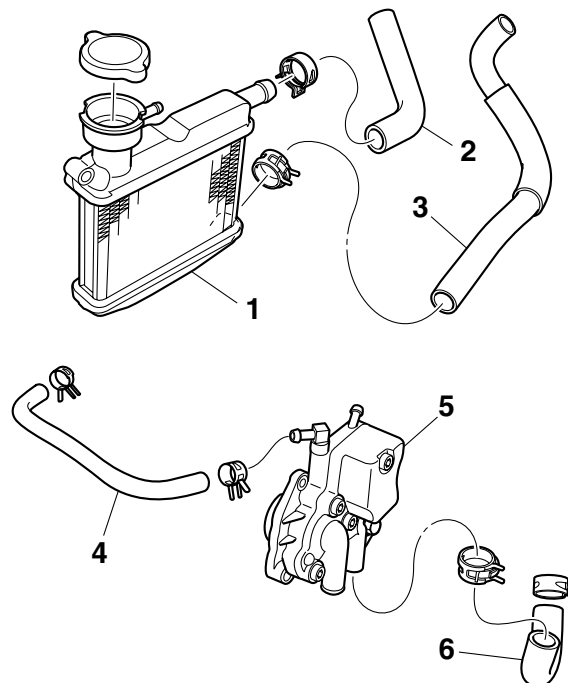
Laisser le liquide de refroidissement se stabiliser pendant quelques minutes avant de contrôler son niveau.

FAS21120

CONTRÔLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer:
 - Cache central inférieur
Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
2. Contrôler:
 - Radiateur "1"
 - Durite d'arrivée de radiateur "2"
 - Durite de sortie de radiateur "3"
 - Durite d'arrivée "4" du thermostat
 - Pompe à eau "5"
 - Durite de sortie de pompe à eau "6"

Fissures/endommagement → Remplacer.
Se reporter à "RADIATEUR" à la page 138 et "POMPE À EAU" à la page 143.

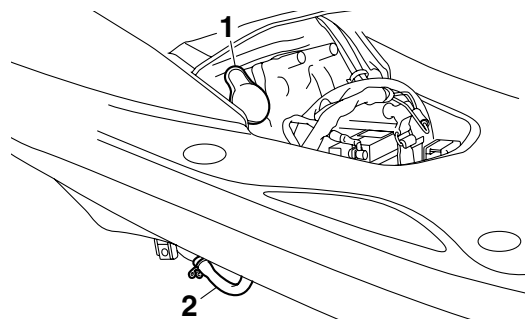


3. Monter:
 - Cache central inférieur
Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.

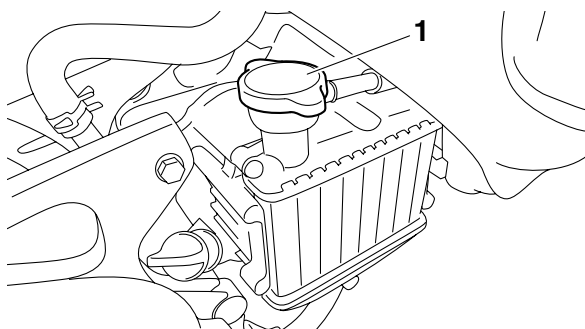
FAS21130

CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer:
 - Carénage inférieur
Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
 - Boîte de rangement
Se reporter à "RADIATEUR" à la page 138.
 - Cache du radiateur
Se reporter à "RADIATEUR" à la page 138.
2. Déposer:
 - Bouchon du vase d'expansion "1"
3. Déconnecter:
 - Durite du vase d'expansion "2"



4. Vidanger:
 - Liquide de refroidissement (du vase d'expansion)
5. Déposer:
 - Bouchon du radiateur "1"



FWA5C31001

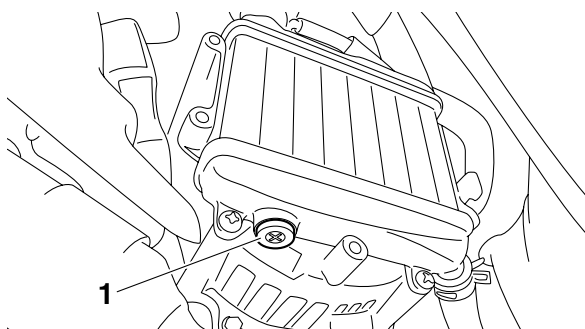
⚠ AVERTISSEMENT

Un radiateur chaud est sous pression. Il convient donc de ne pas retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures. Quand le moteur est froid, ouvrir le bouchon de radiateur comme suit:

Couvrir le bouchon de radiateur d'un chiffon épais ou d'une serviette et tourner lentement le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au point où l'on entend un sifflement afin de laisser s'échapper la pression résiduelle. Quand le sifflement s'arrête, appuyer sur le bouchon tout en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis l'enlever.

6. Déposer:

- Vis de vidange du liquide de refroidissement "1"
- (avec un joint torique)



7. Vidanger:

- Liquide de refroidissement (du moteur et du radiateur)

8. Monter:

- Vis de vidange du liquide de refroidissement (avec un joint torique **New**)

9. Connecter:

- Durite du vase d'expansion

10. Remplir:

- Circuit de refroidissement (de la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)



Antigel recommandé

Antigel de haute qualité à l'éthylène glycol, contenant des inhibiteurs de corrosion pour les moteurs en aluminium

Taux de mélange

50/50 (antigel/eau)

Capacité du radiateur (tout le circuit)

0.52 L (0.55 US qt, 0.46 Imp. qt)

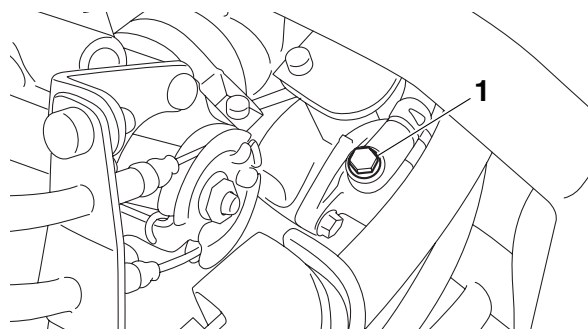
Capacité du vase d'expansion

(jusqu'au repère de niveau maximum)

0.26 L (0.27 US qt, 0.23 Imp. qt)

N.B.

La quantité de liquide de refroidissement spécifiée constitue une moyenne. Verser du liquide de refroidissement dans le circuit de refroidissement jusqu'à ce que du liquide sorte par la vis de purge "1".



Remarques concernant la manipulation du liquide de refroidissement

Le liquide de refroidissement est un produit dangereux et doit être manipulé avec précaution.

FWA13040

⚠ AVERTISSEMENT

- **Contact avec les yeux:** laver les yeux avec beaucoup d'eau et consulter un médecin.
- **Contact avec les vêtements:** laver rapidement le liquide à l'eau claire, puis laver à l'eau savonneuse.
- **Ingestion de liquide de refroidissement:** provoquer un vomissement et consulter un médecin immédiatement.

FCA5C31009

ATTENTION

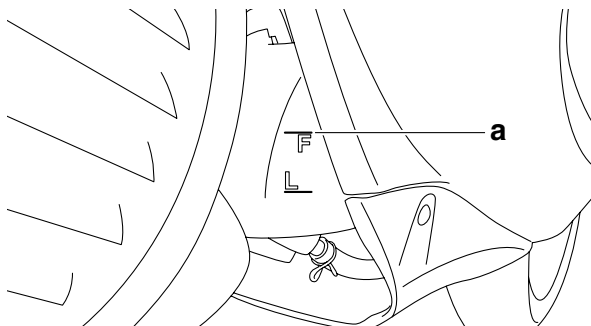
- L'ajout d'eau au lieu de liquide de refroidissement réduit le taux d'antigel du liquide de refroidissement. Si l'on a utilisé de l'eau au lieu de liquide de refroidissement, il convient de vérifier, et au besoin, de corriger la concentration d'antigel du liquide de refroidissement.
- Utiliser exclusivement de l'eau distillée. Pour se dépanner, on peut toutefois utiliser de l'eau douce lorsque de l'eau distillée n'est pas disponible.
- Si on renverse du liquide de refroidissement sur une surface peinte, la laver immédiatement à l'eau claire.
- Ne pas mélanger divers types d'antigel.

11.Monter:

- Bouchon du radiateur

12.Remplir:

- Vase d'expansion
(de liquide de refroidissement du type recommandé jusqu'au repère de niveau maximum "a")



13.Monter:

- Bouchon du vase d'expansion

14.Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.

15.Contrôler:

- Niveau du liquide de refroidissement
Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 62.

N.B.

Laisser le liquide de refroidissement se stabiliser pendant quelques minutes avant de contrôler son niveau.

16.Monter:

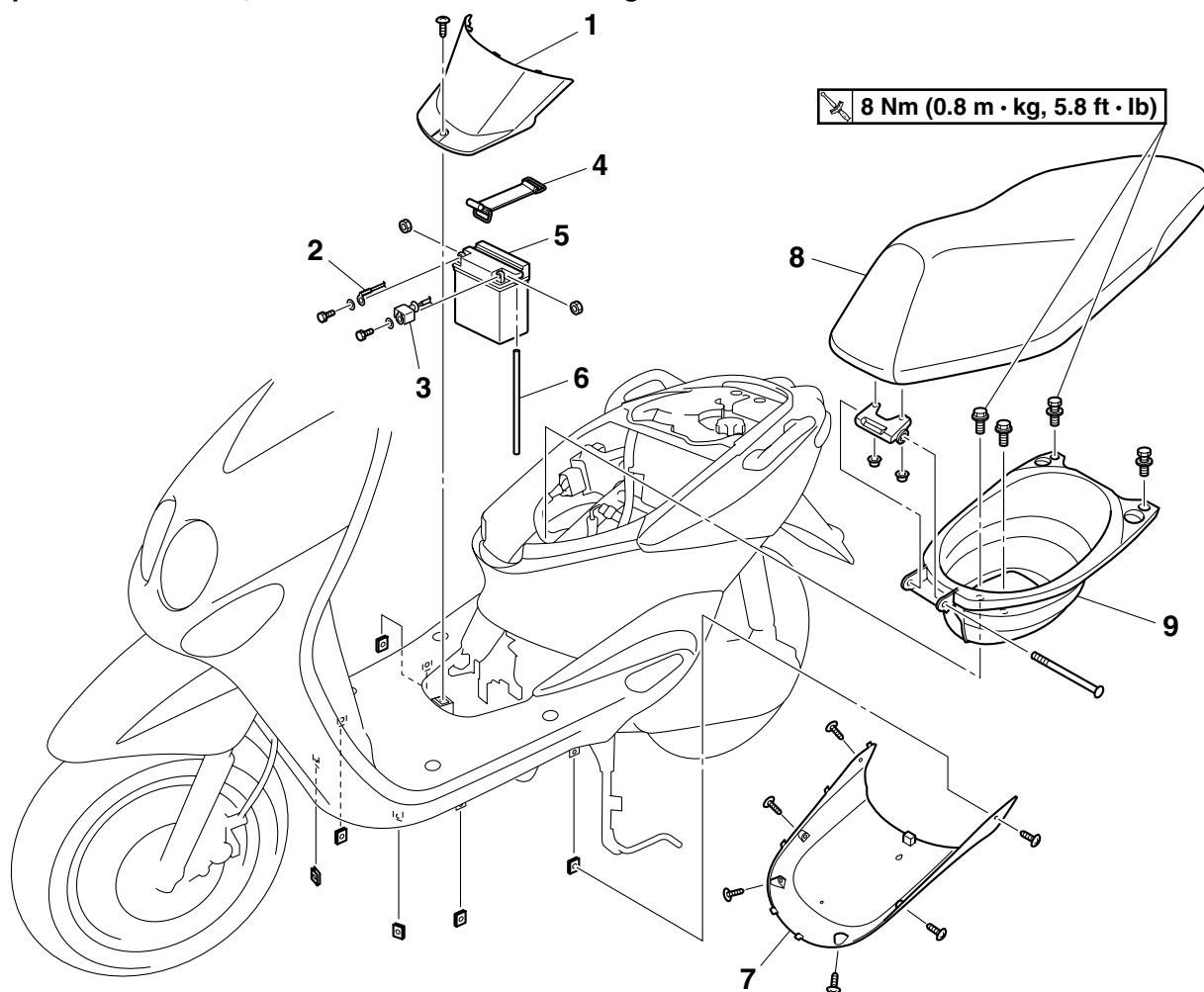
- Cache du radiateur
Se reporter à "RADIATEUR" à la page 138.
- Boîte de rangement

- Carénage inférieur
Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.

FAS21830

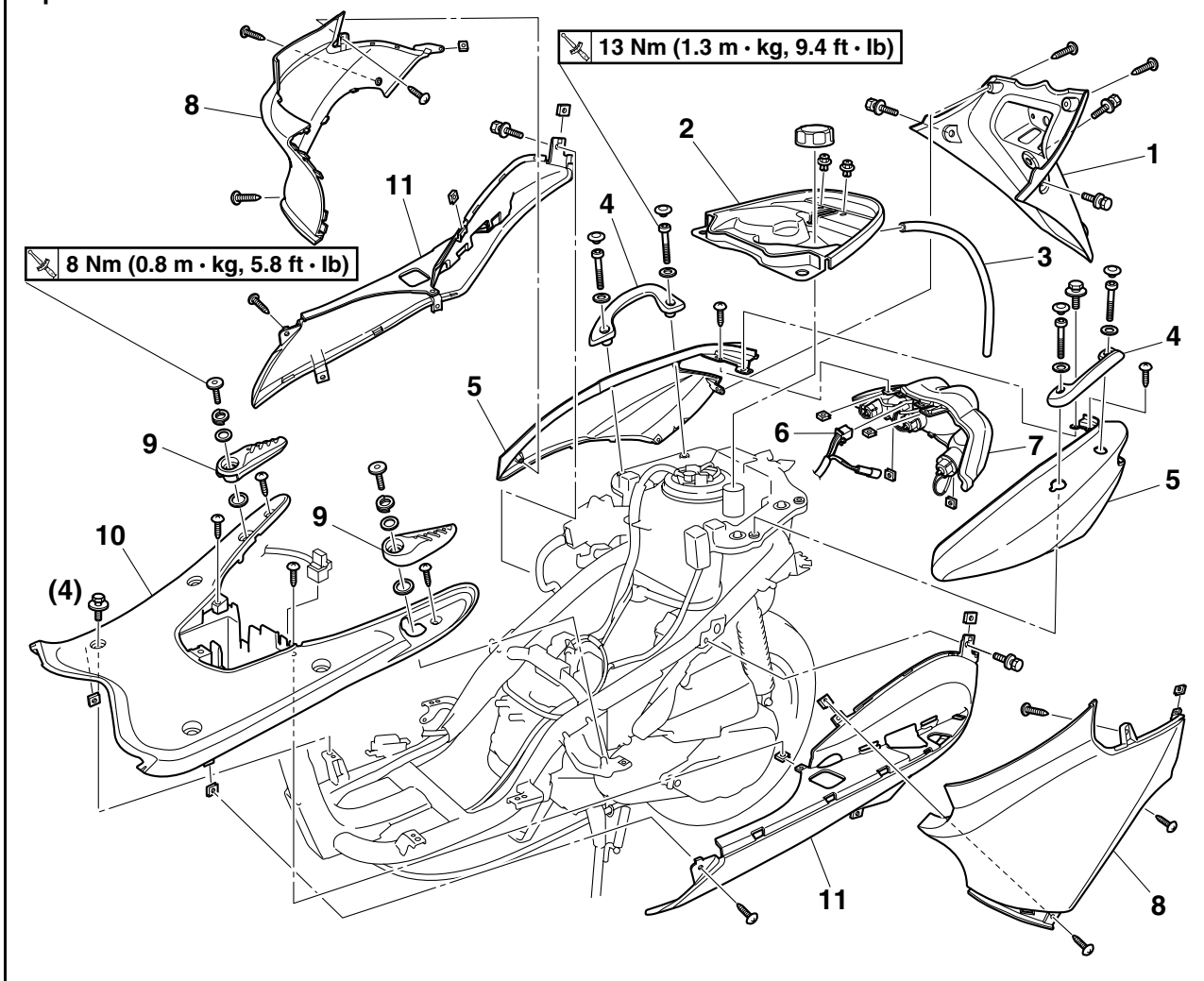
CHÂSSIS

Dépose de la batterie, du sabot et de la boîte de rangement



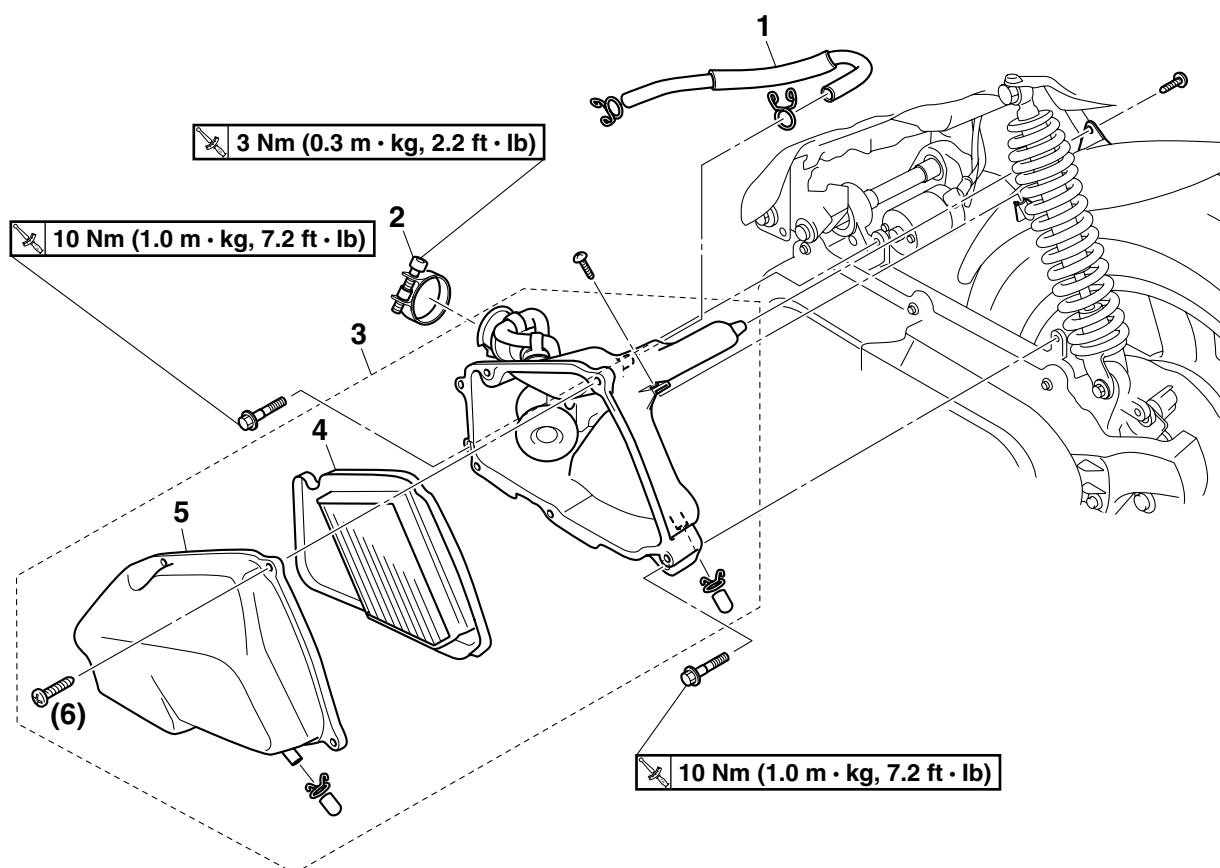
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Couvercle de batterie	1	
2	Câble négatif de batterie	1	Déconnecter.
3	Câble positif de batterie	1	Déconnecter.
4	Sangle fixation de batterie	1	
5	Batterie	1	
6	Durite de mise à l'air de la batterie	1	
7	Carénage inférieur	1	
8	Selle	1	
9	Boîte de rangement	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

Dépose des caches



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant		Se reporter à "CHÂSSIS" au chapitre 4. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)
1	Bavette	1	
2	Réceptacle de trop-plein du réservoir de carburant	1	
3	Durite de trop-plein du réservoir de carburant	1	
4	Poignée de manutention	2	
5	Cache latéral arrière	2	
6	Coupleur de feu arrière/stop complet	1	Déconnecter.
7	Feu arrière/stop	1	
8	Cache central supérieur	2	
9	Repose-pied du passager	2	
10	Marchepied	1	
11	Cache central inférieur	2	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

Dépose de l'ensemble boîtier de filtre à air



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Boîte de rangement		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
1	Durite de mise à l'air du carter moteur	1	
2	Vis de collier de raccord de conduit d'admission d'air	1	Desserrer.
3	Boîtier de filtre à air équipé	1	
4	Couvercle du boîtier de filtre à air	1	
5	Élément du filtre à air	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS5C21025

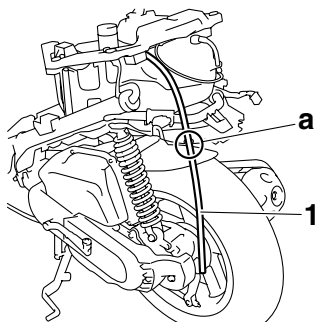
REPOSE DES CARÉNAGES ET DES CACHES

1. Monter:

- Durite de trop-plein du réservoir de carburant "1"

N.B. _____

Acheminer comme illustré la durite de trop-plein du réservoir de carburant par le guide "a" pratiqué dans le cache inférieur arrière.

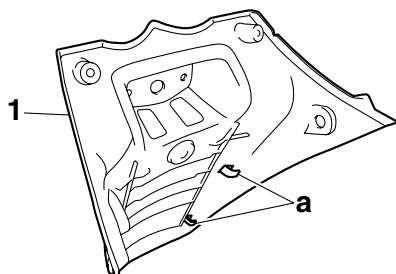


2. Monter:

- Bavette "1"

N.B. _____

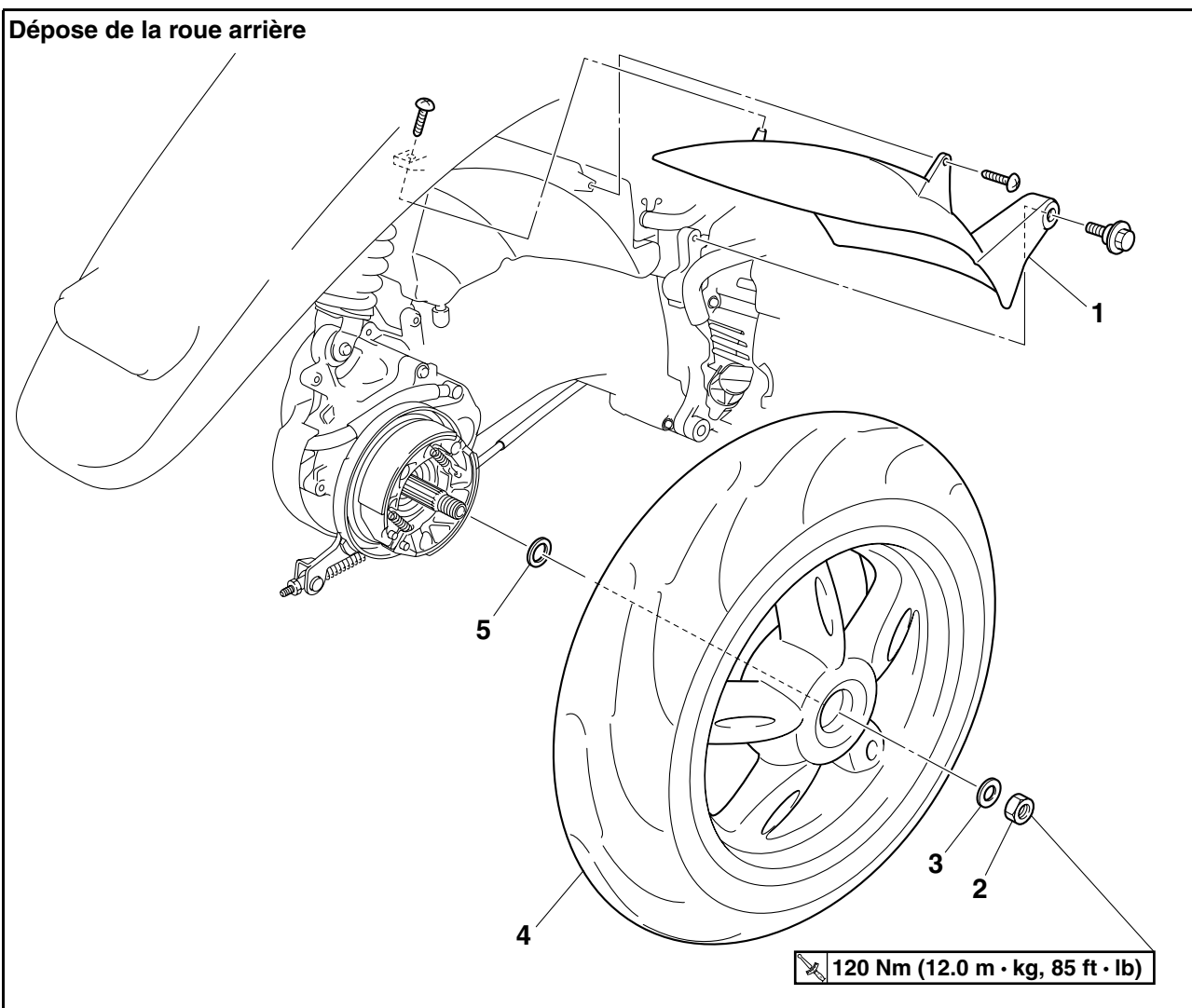
En reposant la bavette, bien veiller à acheminer la durite de trop-plein du réservoir de carburant par les guides "a".



FAS22020

ROUE ARRIÈRE

Dépose de la roue arrière

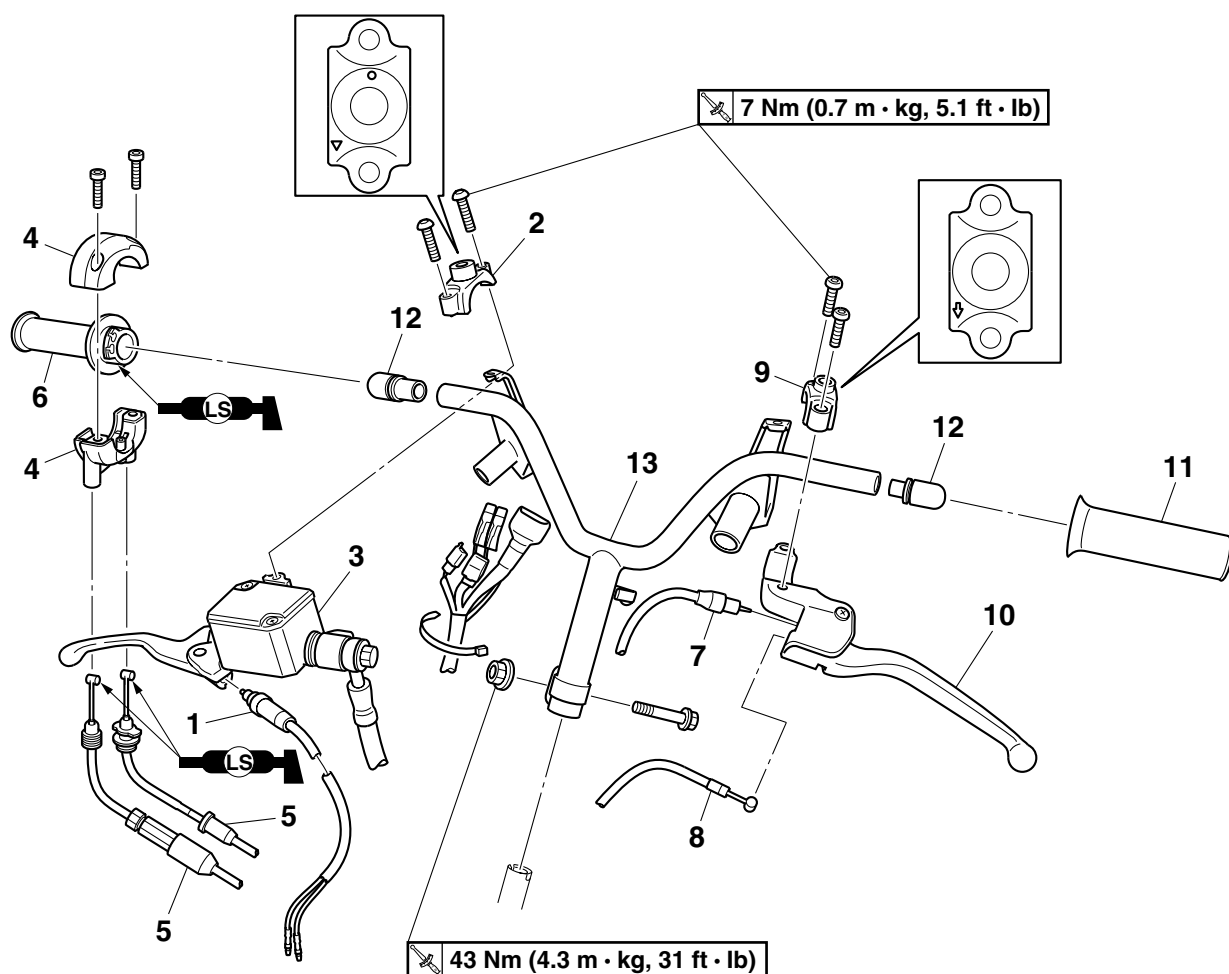


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Échappement équipé		Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 76.
1	Garde-boue arrière	1	
2	Écrou de roue arrière	1	
3	Rondelle	1	
4	Roue arrière	1	
5	Rondelle	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS22840

GUIDON

Dépose du guidon



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache arrière de guidon		Se reporter à "CHÂSSIS" au chapitre 4. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)
1	Contacteur de feu stop sur frein avant	1	
2	Demi-palier du maître-cylindre de frein avant	1	
3	Maître-cylindre de frein avant	1	
4	Logement de câble des gaz	2	
5	Câble des gaz	2	Déconnecter.
6	Poignée des gaz	1	
7	Contacteur de feu stop sur frein arrière	1	
8	Câble de frein arrière	1	Déconnecter.
9	Demi-palier de levier de frein arrière	1	
10	Levier de frein arrière	1	
11	Poignée de guidon	1	
12	Extrémité de poignée	2	

FAS22921

REPOSE DU GUIDON

1. Dresser le véhicule sur une surface de niveau.

FWA13120

AVERTISSEMENT

Caler solidement le véhicule pour qu'il ne puisse se renverser.

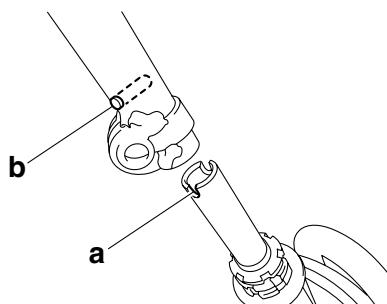
2. Monter:
 - Guidon



Vis de guidon
43 Nm (4.3 m·kg, 31 ft·lb)

N.B.

Aligner la fente "a" de la colonne de direction et la goupille "b" du guidon.



3. Monter:
 - Poignée de guidon

- a. Appliquer une fine couche d'adhésif pour caoutchouc sur l'extrémité gauche du guidon.
- b. Glisser la poignée gauche sur l'extrémité gauche du guidon.
- c. Essuyer tout excès de colle à l'aide d'un essuyeur propre.

FWA13700

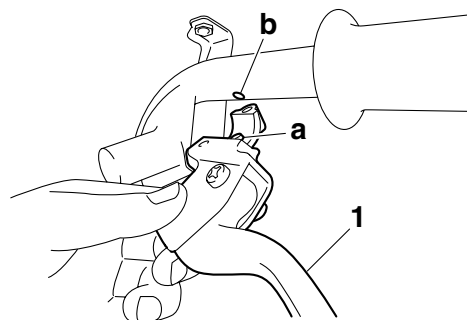
AVERTISSEMENT

Laisser sécher la colle avant de toucher la poignée.

4. Monter:
 - Levier de frein arrière "1"
 - Demi-palier de levier de frein arrière

N.B.

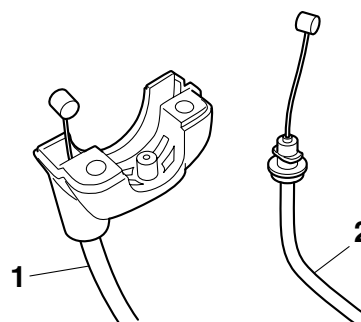
Aligner la languette "a" du demi-palier de levier de frein et l'orifice "b" du guidon.



5. Monter:
 - Câbles des gaz (au logement de câble des gaz)

N.B.

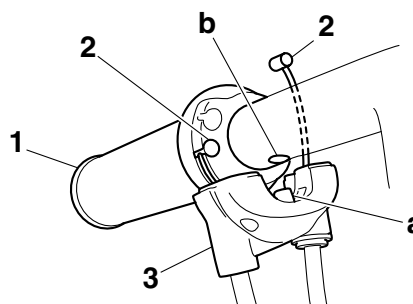
Visser d'abord le câble d'accélération "1" dans le logement de câble des gaz, puis raccorder le câble de décélération "2" au logement.



6. Monter:
 - Poignée des gaz "1"
 - Câbles des gaz "2"
 - Logement de câble des gaz "3"

N.B.

- Lubrifier l'intérieur de la poignée des gaz d'une fine couche de graisse à base de savon au lithium, puis la remettre en place sur le guidon.
- Aligner la languette "a" du logement de poignée des gaz et l'orifice "b" du guidon.



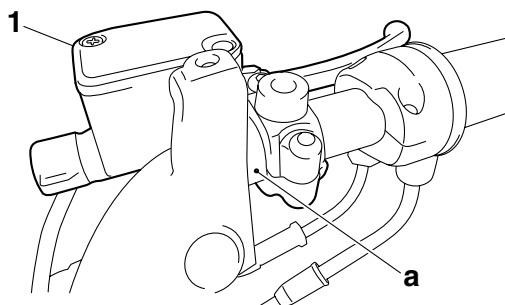
7. Monter:
 - Maître-cylindre de frein "1"
 - Support du maître-cylindre de frein



Vis de demi-palier de maître-cylindre de frein
7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)

N.B.

- Aligner l'extrémité du demi-palier de maître-cylindre et le repère poinçonné "a" sur le guidon.
- Serrer d'abord la vis avant, puis la vis arrière.

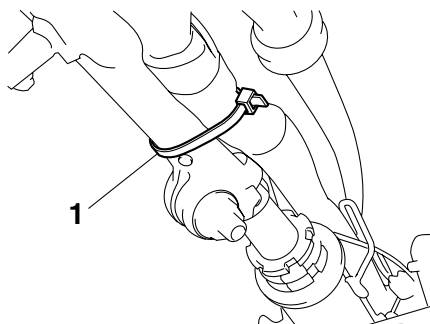


8. Monter:

- Collier de serrage "1" **New**

N.B.

Attacher le faisceau des fils, le câble de frein arrière et les câbles des gaz au guidon à l'aide d'un collier de serrage.



9. Régler:

- Jeu de câble des gaz
 Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE DES GAZ" à la page 55.



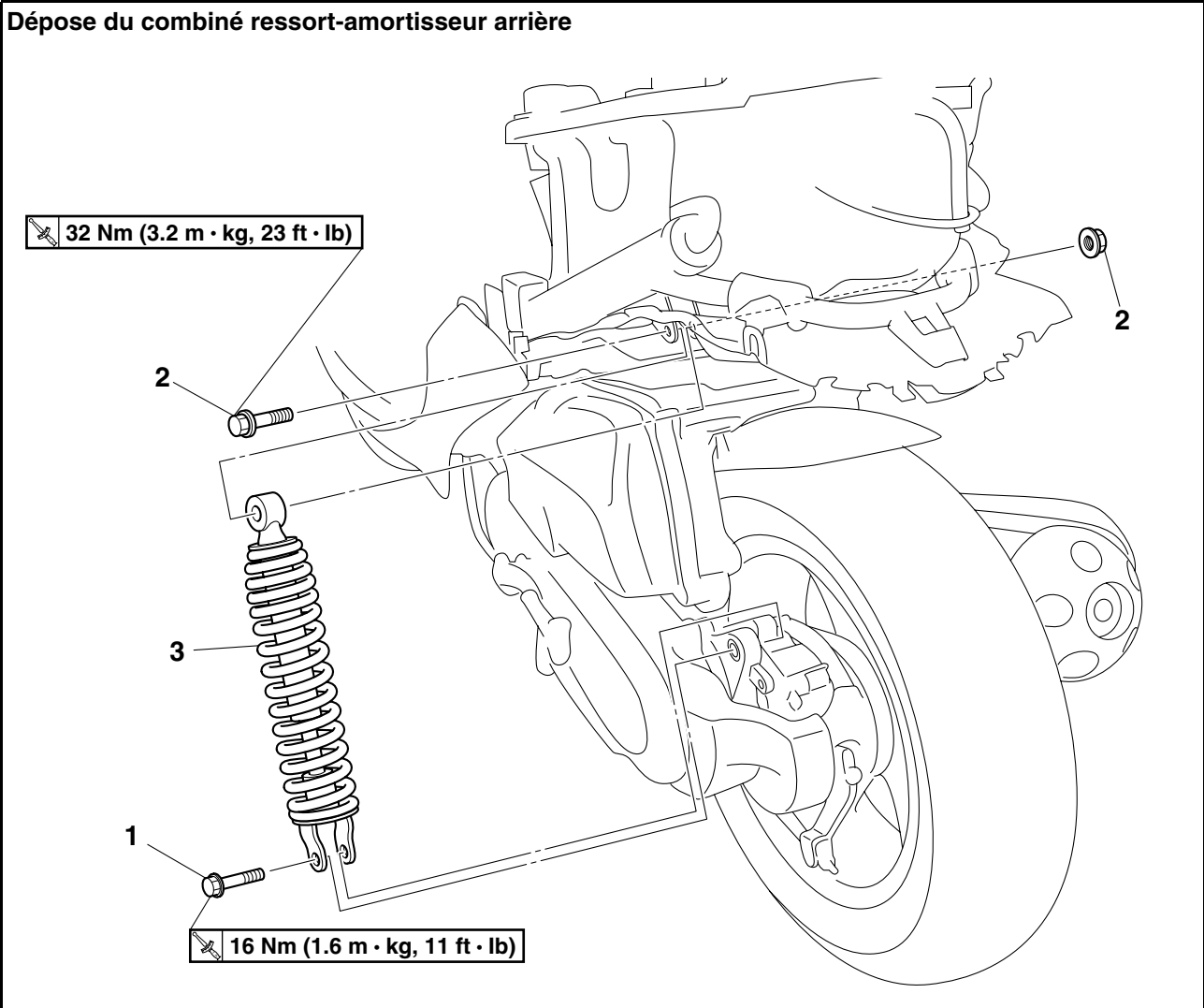
Jeu de câble des gaz
1.5–3.5 mm (0.06–0.14 in)

COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

FAS23160

COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

Dépose du combiné ressort-amortisseur arrière

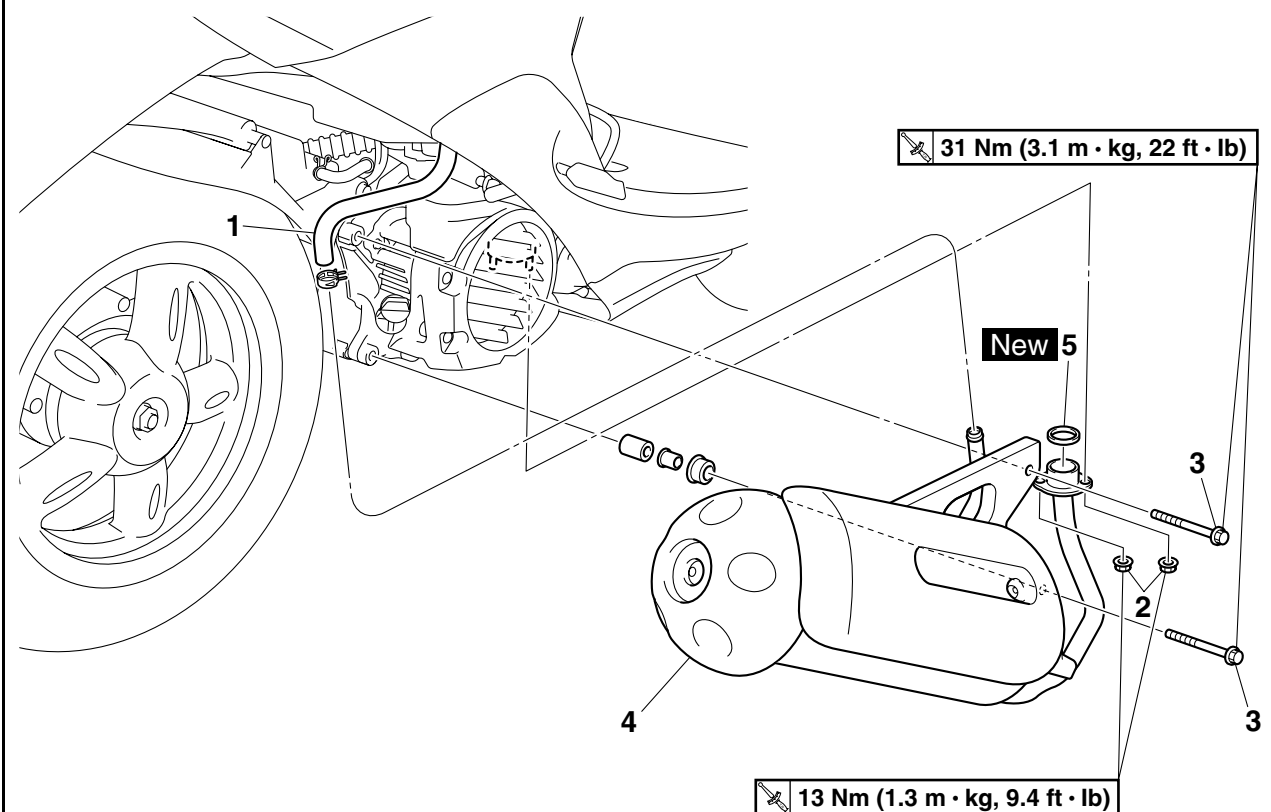


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Caches centraux supérieurs		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
1	Vis inférieure de combiné ressort-amortisseur arrière	1	
2	Écrou/vis supérieurs de combiné ressort-amortisseur arrière	1/1	
3	Combiné ressort-amortisseur arrière	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS23711

DÉPOSE DU MOTEUR

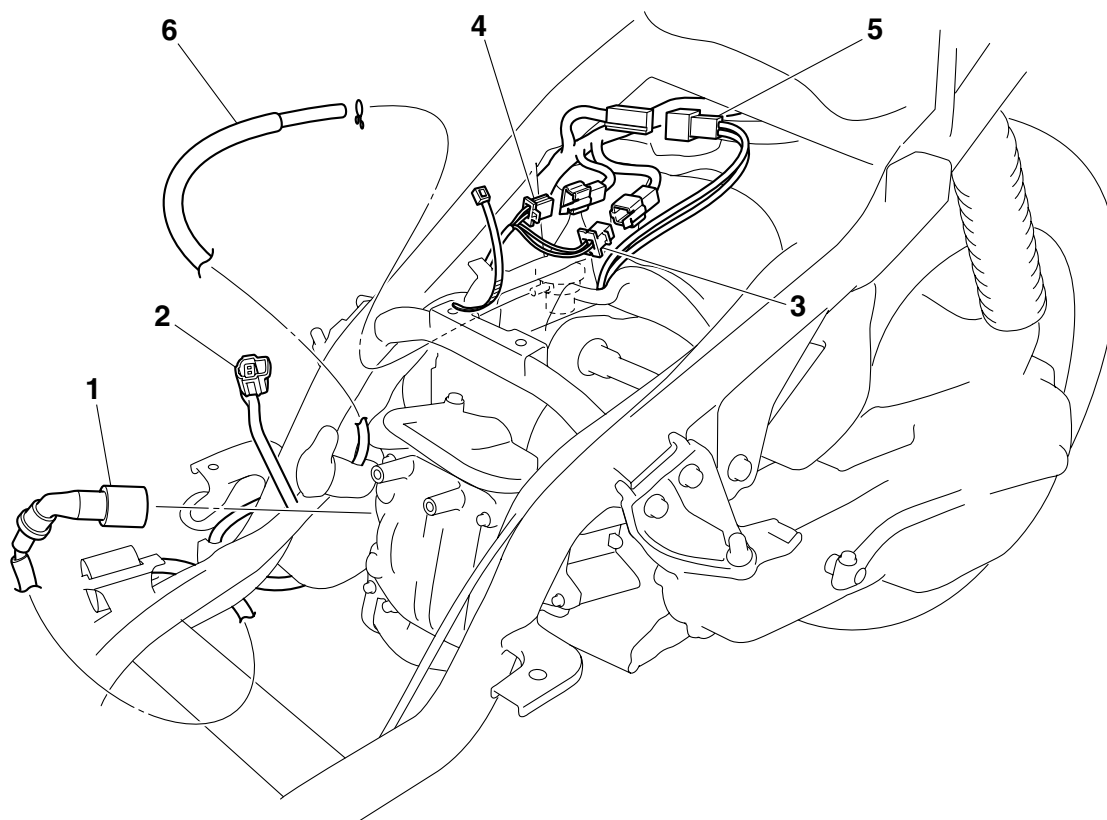
Dépose de l'échappement complet



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Durite du système d'admission d'air à l'échappement (ensemble soupape à clapets à tube d'échappement)	1	Déconnecter.
2	Écrou de tube d'échappement	2	
3	Vis d'ensemble échappement	2	
4	Échappement équipé	1	
5	Joint	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

DÉPOSE DU MOTEUR

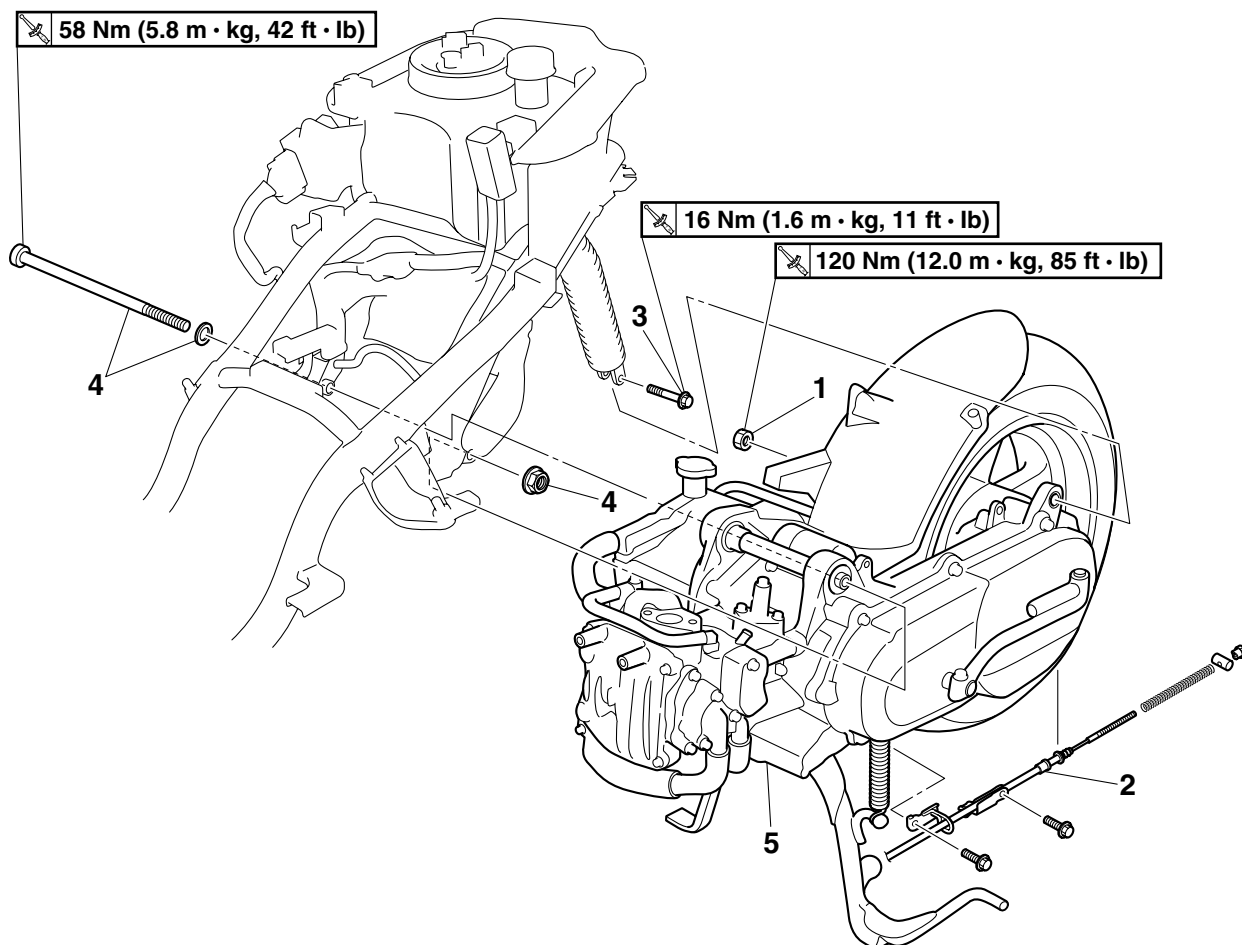
Déconnexion des coupleurs et de la durite



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache central inférieur/Boîtier de filtre à air		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" à la page 59.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.
	Boîtier d'injection/Tubulure d'admission		Se reporter à "BOÎTIER D'INJECTION" à la page 150.
1	Capuchon de bougie	1	Déconnecter.
2	Coupleur de capteur de température du liquide de refroidissement	1	Déconnecter.
3	Coupleur de capteur de position de vilebrequin	1	Déconnecter.
4	Coupleur de stator équipé	1	Déconnecter.
5	Coupleur du démarreur	1	Déconnecter.
6	Durite du vase d'expansion	1	Déconnecter.
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

DÉPOSE DU MOTEUR

Dépose du moteur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Écrou de roue arrière	1	Desserrer.
2	Câble de frein arrière	1	
			N.B. _____ Placer un support adéquat sous le cadre.
3	Vis inférieure de combiné ressort-amortisseur arrière	1	
4	Écrou/rondelle/vis de montage du moteur	1/1/1	
5	Moteur	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS5C21008

DÉPOSE DU MOTEUR

N.B.

Desserrer l'écrou de roue arrière avant de déconnecter le câble de frein arrière.

1. Desserrer:

- Écrou de roue arrière

N.B.

Au moment de desserrer l'écrou de roue arrière, actionner à fond le levier de frein arrière afin d'éviter que la roue arrière tourne.

FAS5C31011

REPOSE DE L'ENSEMBLE ÉCHAPPEMENT

1. Monter:

- Joint **New**
- Échappement équipé "1"
- Écrous de tube d'échappement "2"
- Vis d'ensemble d'échappement "3"

N.B.

Ne pas serrer complètement les écrous et vis.

2. Serrer:

- Écrous de tube d'échappement "2"

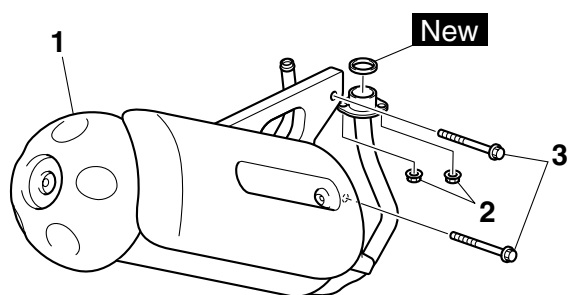


Écrou de tube d'échappement
13 Nm (1.3 m·kg, 9.4 ft·lb)

- Vis d'ensemble d'échappement "3"



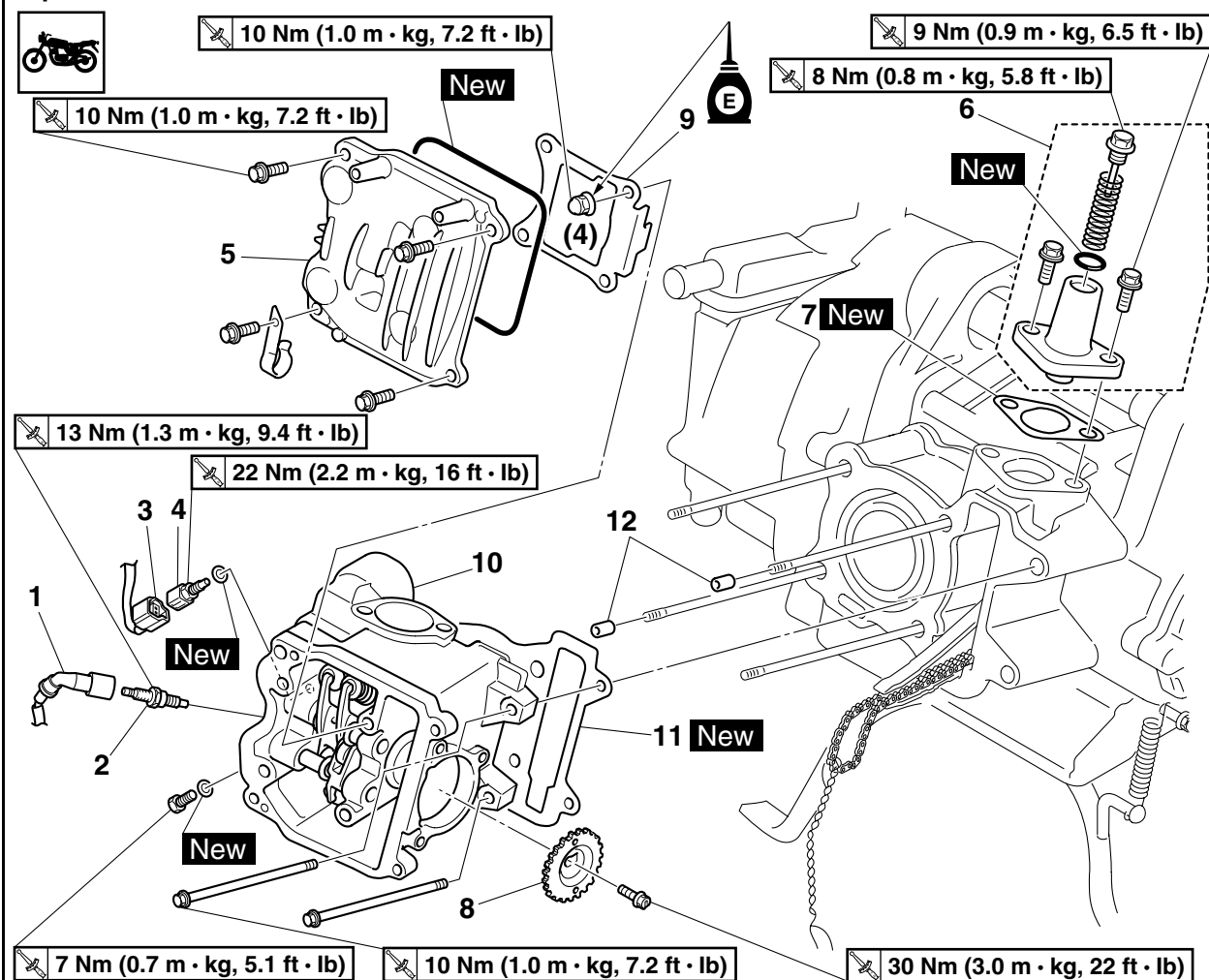
Vis d'ensemble échappement
31 Nm (3.1 m·kg, 22 ft·lb)



FAS24100

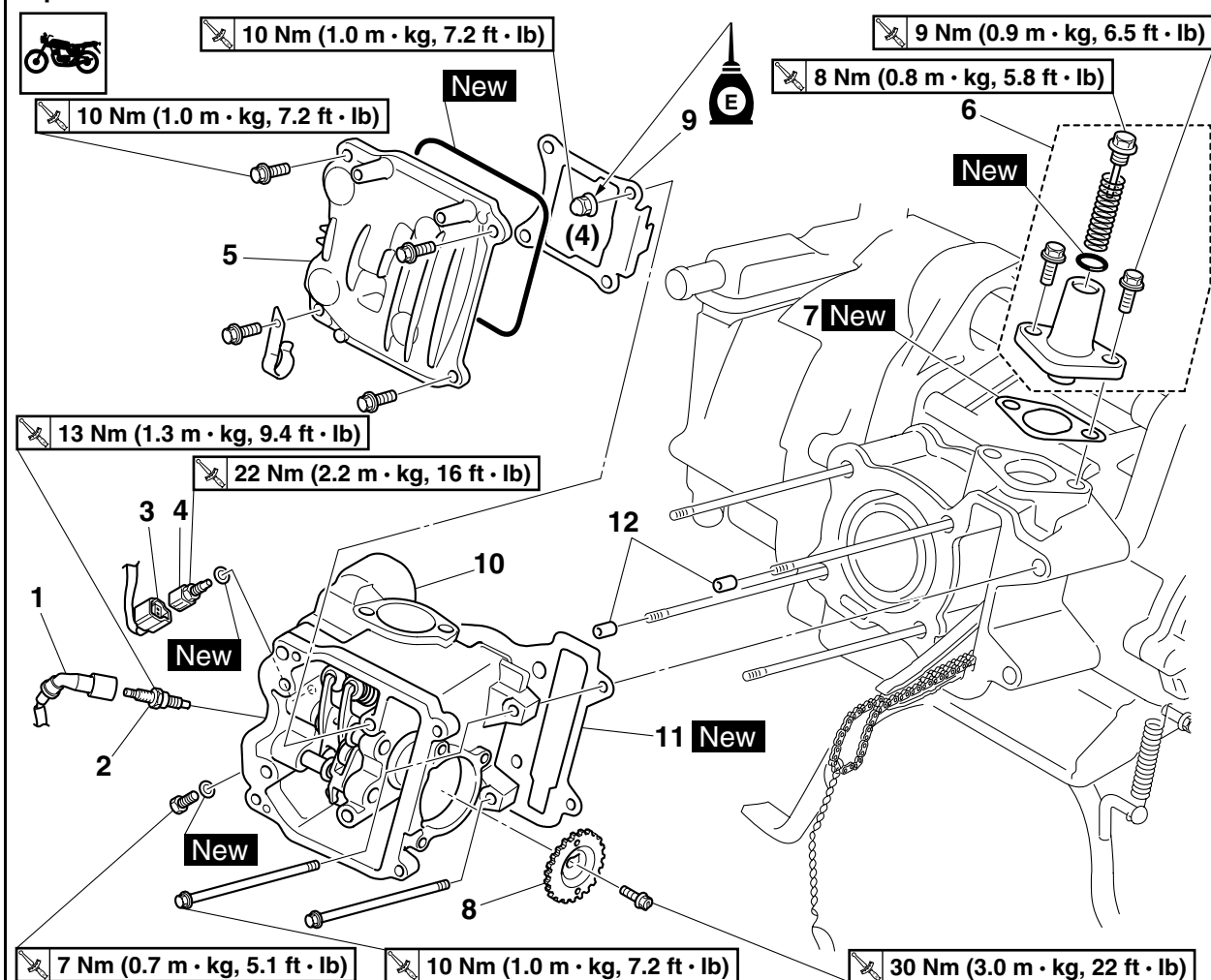
CULASSE

Dépose de la culasse



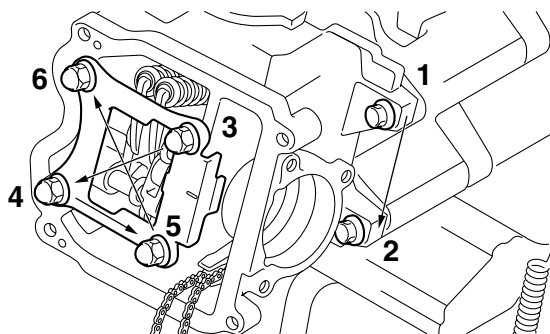
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache central inférieur		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.
	Cache du radiateur		Se reporter à "RADIATEUR" à la page 138.
	Thermostat		Se reporter à "THERMOSTAT" à la page 141.
	Pompe à eau		Se reporter à "POMPE À EAU" à la page 143.
	Tubulure d'admission		Se reporter à "BOÎTIER D'INJECTION" à la page 150.
	Carter de la courroie trapézoïdale		Se reporter à "KICK" à la page 104.
1	Capuchon de bougie	1	Déconnecter.
2	Bougie	1	
3	Coupleur de capteur de température du liquide de refroidissement	1	Déconnecter.
4	Capteur de température du liquide de refroidissement	1	

Dépose de la culasse



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
5	Couvre-culasse	1	
6	Tendeur de chaîne de distribution	1	
7	Joint du tendeur de chaîne de distribution	1	
8	Pignon d'arbre à cames	1	
9	Plaquette	1	
10	Culasse	1	
11	Joint de culasse	1	
12	Goujon	2	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

- Desserrer chaque vis et écrou d'1/2 tour à la fois. Après avoir complètement desserré tous les écrous et vis, les déposer.



FAS24160

CONTRÔLE DE LA CULASSE

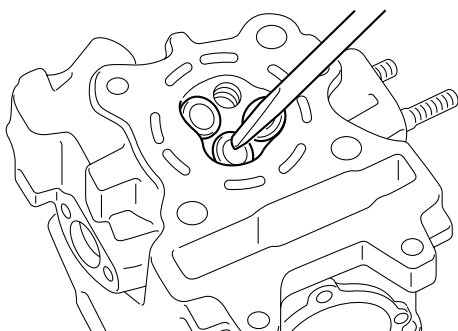
1. Éliminer:

- Dépôts de calamine de la chambre de combustion (à l'aide d'un grattoir arrondi)

N.B.

Ne pas utiliser d'outil pointu afin d'éviter d'endommager ou de rayer:

- Filets d'alésage de bougie
- Sièges de soupape



2. Contrôler:

- Culasse
Endommagement/griffes → Remplacer.
- Cheminse d'eau de culasse
Dépôts de minéraux/rouille → Éliminer.

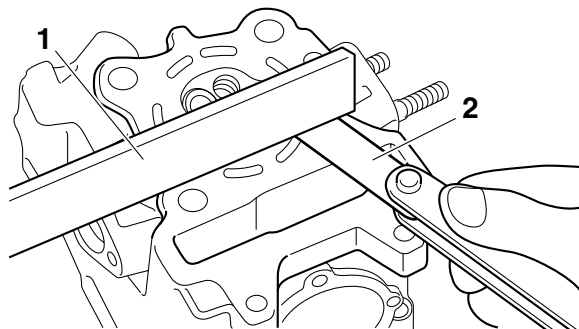
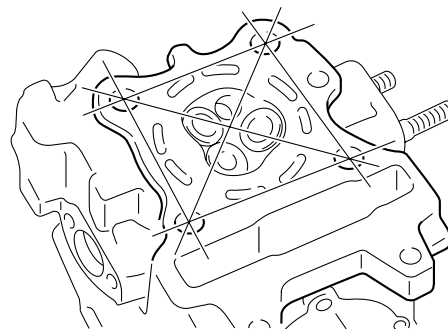
3. Mesurer:

- Déformation de la culasse
Hors spécifications → Surfacier la culasse.



Limite de déformation
0.05 mm (0.0020 in)

- Placer un régle "1" et un calibre d'épaisseur "2" en travers de la culasse.



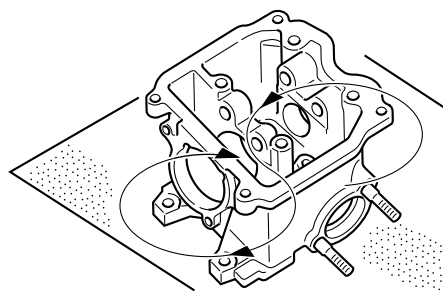
- Mesurer la déformation.

- Si la limite est dépassée, rectifier la culasse comme suit.

- Placer un morceau de papier de verre n°400–600 humide sur un marbre et rectifier la culasse en décrivant des "huit".

N.B.

Pour obtenir une surface régulière, tourner la culasse à plusieurs reprises.

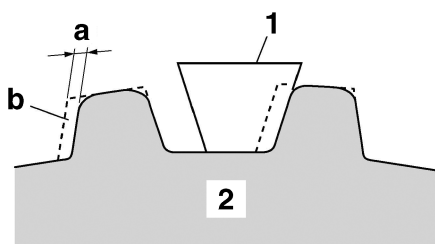


FAS5C31012

CONTRÔLE DU PIGNON D'ARBRE À CAMES

1. Contrôler:

- Pignon d'arbre à cames
Usure supérieure à 1/4 de dent "a" → Remplacer à la fois le pignon d'arbre à cames et la chaîne de distribution.

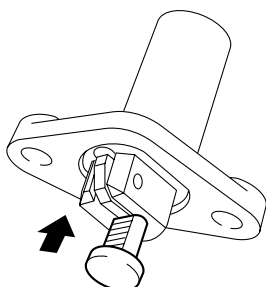


- a. 1/4 de dent
- b. Correct
- 1. Rouleau de chaîne de distribution
- 2. Pignon d'arbre à cames

FAS5C31013

CONTRÔLE DU TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1. Contrôler:
 - Tendeur de chaîne de distribution
 - Fissures/endommagement → Remplacer.
2. Contrôler:
 - Fonctionnement de la came à sens unique
 - Mouvement irrégulier → Remplacer le tendeur de chaîne de distribution.



3. Contrôler:
 - Vis de chapeau
 - Joint torique
 - Ressort
 - Came unidirectionnelle
 - Joint du tendeur de chaîne de distribution
 - Endommagement/usure → Remplacer toute pièce défectueuse.

FAS24230

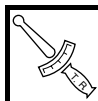
REPOSE DE LA CULASSE

1. Monter:
 - Culasse
 - Plaquette

N.B.

Faire passer la chaîne de distribution à travers la cavité de chaîne de distribution.

2. Serrer:
 - Écrous de culasse "1"



Écrou de culasse
10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)

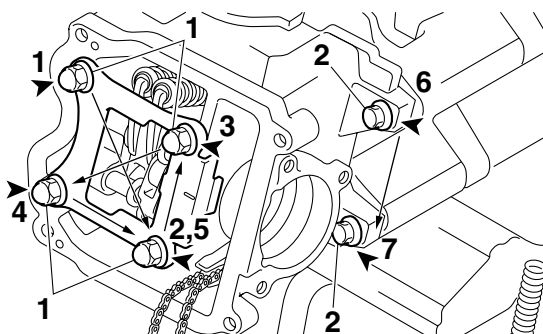
- Vis de culasse "2"



Vis de culasse
10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)

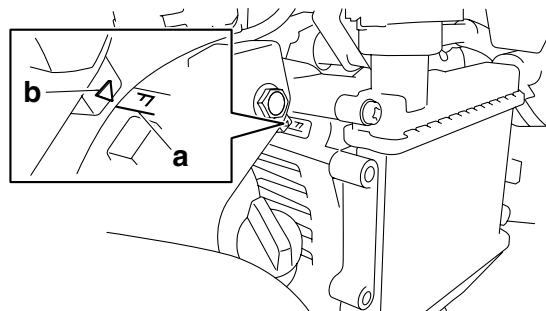
N.B.

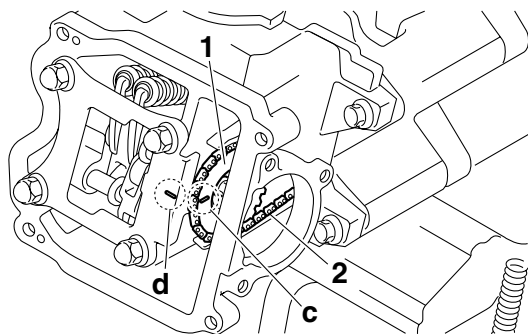
- Lubrifier les écrous de culasse à l'aide d'huile moteur.
- Serrer les écrous et les vis de culasse dans la séquence de serrage illustrée et les serrer au couple en deux étapes.



3. Monter:
 - Pignon d'arbre à cames "1"
 - Chaîne de distribution "2"

- a. Tourner l'écrou de la poulie menante, situé à l'extrémité gauche du vilebrequin, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de tourner le vilebrequin.
- b. Aligner le repère "1" "a" sur le rotor d'alternateur et l'index fixe "b" sur le couvercle du lanceur de démarreur.
- c. Aligner le repère "1" "c" du pignon d'arbre à cames et le repère "1" "d" sur la plaquette.

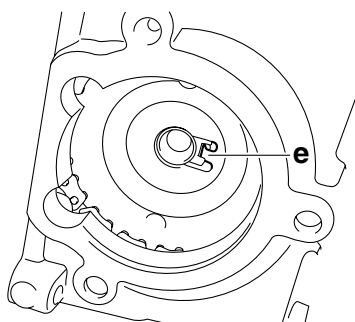




- d. Poser la chaîne de distribution sur le pignon d'arbre à cames, puis monter le pignon d'arbre à cames sur l'arbre à cames.

N.B.

- Aligner la saillie "e" sur le pignon d'arbre à cames et la fente de l'arbre à cames.
- En remontant le pignon d'arbre à cames, maintenir la chaîne de distribution aussi tendue que possible du côté échappement.



FCA5C31017

ATTENTION

Ne pas tourner le vilebrequin lors de la pose de l'arbre à cames, ceci afin d'éviter tout endommagement ou la désynchronisation des soupapes.

- e. Serrer la vis de pignon d'arbre à cames de quelques tours tout en maintenant l'écrou de flasque fixe menant.
- f. Retirer le fil de fer de la chaîne de distribution.



4. Monter:

- Joint du tendeur de chaîne de distribution

New

- Tendeur de chaîne de distribution



- a. Déposer la vis à chapeau du tendeur de chaîne de distribution "1" et le ressort "2".

- b. Relâcher la came unidirectionnelle du tendeur de chaîne de distribution "3" et enfoncer complètement la tige du tendeur "4" dans le logement du tendeur de chaîne de distribution.
- c. Monter le tendeur de chaîne de distribution et le joint "5" sur le cylindre.

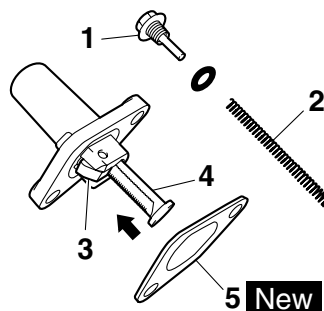


Vis du tendeur de chaîne de distribution
9 Nm (0.9 m·kg, 6.5 ft·lb)

- d. Reposer le ressort et la vis à chapeau du tendeur de chaîne de distribution.



Vis à chapeau du tendeur de chaîne de distribution
8 Nm (0.8 m·kg, 5.8 ft·lb)

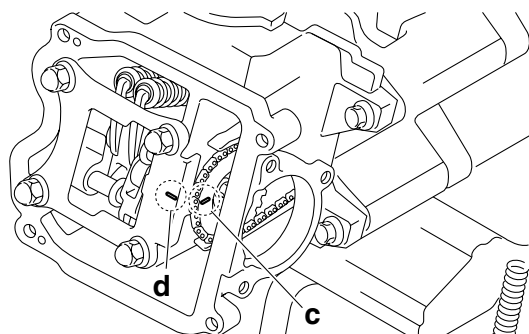
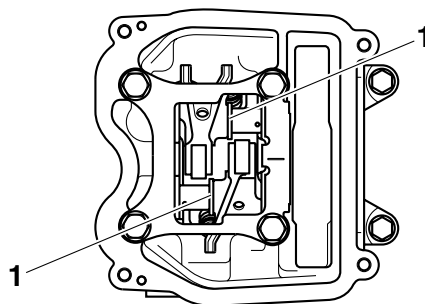
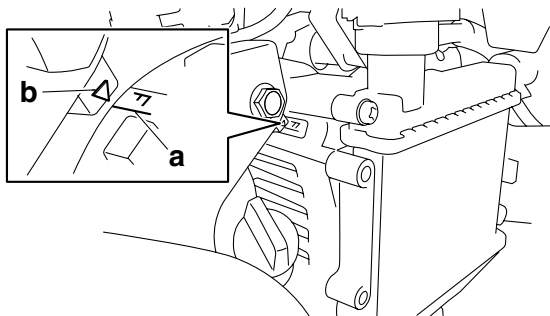


5. Tourner:

- Vilebrequin
(quelques tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)

6. Contrôler:

- Repère "I" "a"
Aligner le repère "I" "a" sur le rotor d'alternateur et l'index fixe "b" sur le couvercle du lanceur de démarreur.
- Repère "I" "c"
Aligner le repère "I" "c" du pignon d'arbre à cames et le repère "I" "d" sur la plaquette.
Alignement incorrect → Rectifier.
Se reporter aux étapes relatives à la mise en place ci-dessus.



7. Serrer:

- Vis de pignon d'arbre à cames



Vis de pignon d'arbre à cames
30 Nm (3.0 m·kg, 22 ft·lb)

FCA5C31018

ATTENTION

Veiller à serrer la vis de pignon d'arbre à cames au couple spécifié pour empêcher qu'elle se desserre et endommage le moteur.

8. Mesurer:

- Jeu de soupape
Hors spécifications → Régler.
Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE" à la page 52.

9. Monter:

- Couvre-culasse



Vis de couvre-culasse
10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)

FCA5C31019

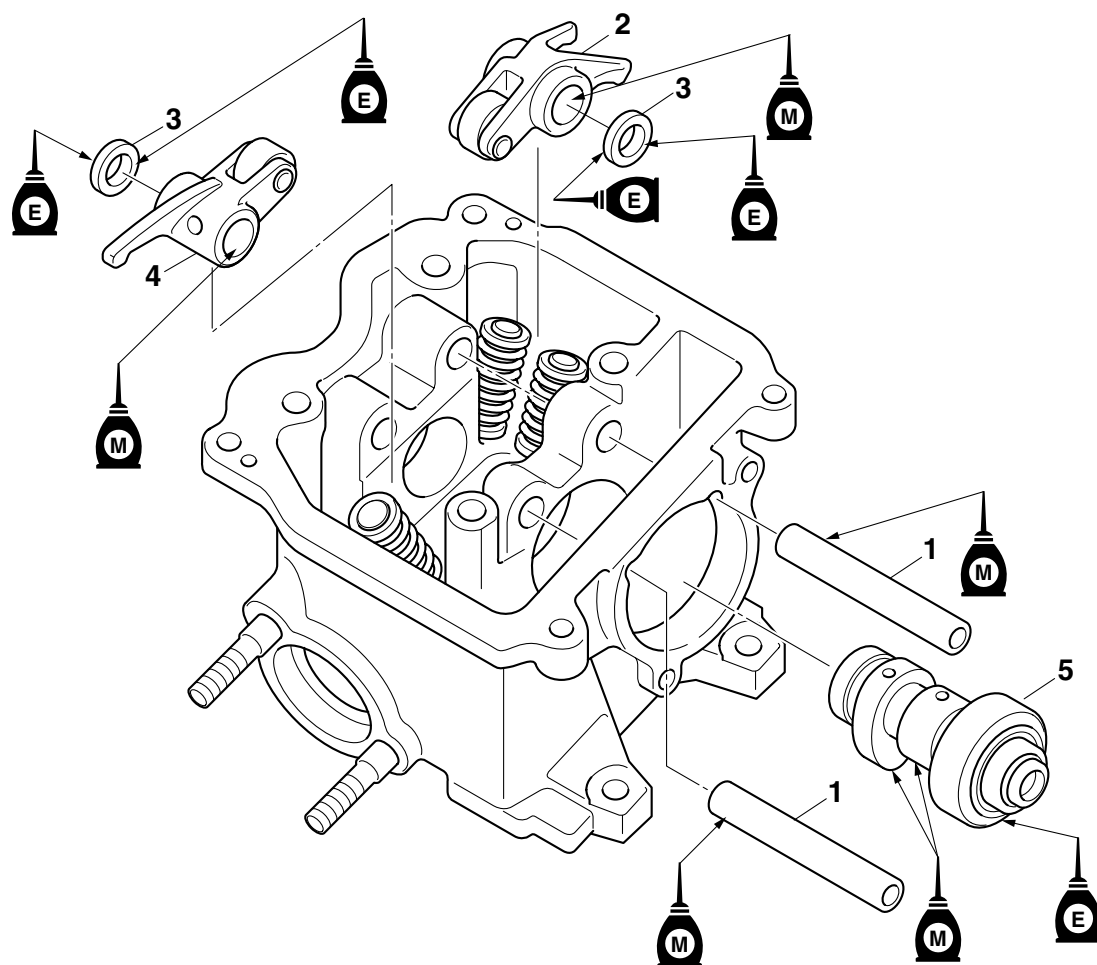
ATTENTION

S'assurer de poser les rondelles "1" contre les culbuteurs, comme illustré. Ceci afin de prévenir l'endommagement des culbuteurs et du couvre-culasse lors de la repose de ce dernier.

FAS23730

ARBRE À CAMES

Dépose des culbuteurs et de l'arbre à cames



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Culasse		Se reporter à "CULASSE" à la page 80.
1	Axe du culbuteur	2	
2	Culbuteur d'admission	1	
3	Rondelle	2	
4	Culbuteur d'échappement	1	
5	Arbre à cames	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

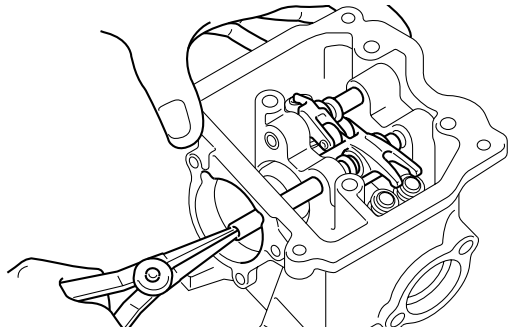
FAS23770

DÉPOSE DES CULBUTEURS ET DE L'ARBRE À CAMES

1. Déposer:
 - Axes de culbuteurs
 - Culbuteurs
 - Rondelles

N.B.

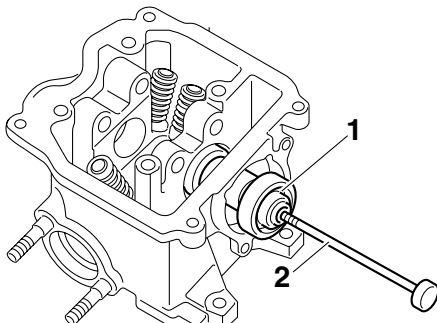
Déposer les axes de culbuteur à l'aide d'une pince à circlips.



2. Déposer:
 - Arbre à cames "1"

N.B.

Visser une vis de 8 mm "2" dans l'extrémité filetée de l'arbre à cames, puis extraire ce dernier.



FAS23840

CONTRÔLE DE L'ARBRE À CAMES

1. Contrôler:
 - Bossage des cames
Décoloration bleue/piqûres/rayures → Remplacer l'arbre à cames.
2. Mesurer:
 - Dimensions de came d'arbre à cames "a" et "b"

Hors spécifications → Remplacer l'arbre à cames.



Dimensions de came

Admission A

30.158–30.258 mm (1.1873–1.1913 in)

Limite

30.058 mm (1.1834 in)

Admission B

25.082–25.182 mm (0.9875–0.9914 in)

Limite

24.982 mm (0.9835 in)

Échappement A

30.158–30.258 mm (1.1873–1.1913 in)

Limite

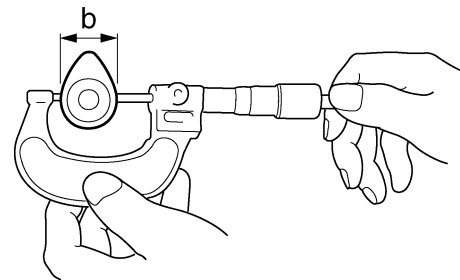
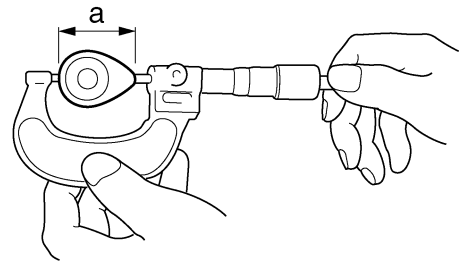
30.058 mm (1.1834 in)

Échappement B

25.020–25.120 mm (0.9850–0.9890 in)

Limite

24.920 mm (0.9811 in)



3. Contrôler:
 - Passage d'huile d'arbre à cames
Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.

FAS23880

CONTRÔLE DES CULBUTEURS ET DES AXES DE CULBUTEUR

Le procédé expliqué ci-dessous s'applique à tous les culbuteurs et axes de culbuteur.

1. Contrôler:
 - Culbuteur
Endommagement/usure → Remplacer.

2. Contrôler:

- Axe du culbuteur
Décoloration bleue/usure excessive/piqûres/rayures → Remplacer ou contrôler le circuit de graissage.

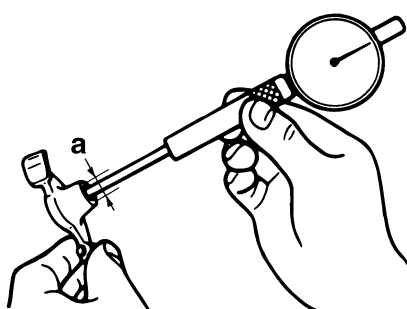
3. Mesurer:

- Diamètre intérieur du culbuteur "a"
Hors spécifications → Remplacer.



Diamètre intérieur du culbuteur
10.000–10.015 mm (0.3937–0.3943 in)

Limite
10.030 mm (0.3949 in)



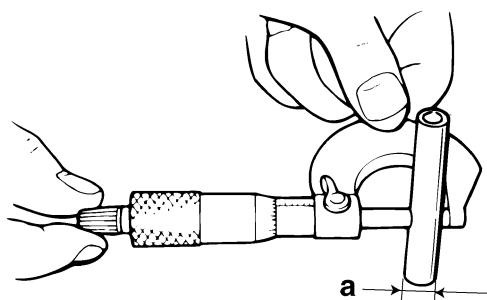
4. Mesurer:

- Diamètre extérieur d'axe du culbuteur "a"
Hors spécifications → Remplacer.



Diamètre extérieur d'axe du culbuteur
9.981–9.991 mm (0.3930–0.3933 in)

Limite
9.950 mm (0.3917 in)



5. Calculer:

- Jeu entre culbuteur et axe de culbuteur

N.B.

Calculer le jeu en soustrayant le diamètre extérieur de l'axe de culbuteur du diamètre intérieur du culbuteur.

Plus de 0.034 mm (0.0013 in) → Remplacer toute pièce défectueuse.



Jeu entre culbuteur et axe de culbuteur

0.009–0.034 mm (0.0004–0.0013 in)

FAS24040

REPOSE DE L'ARBRE À CAMES ET DES CULBUTEURS

1. Graisser:

- Arbre à cames



Lubrifiant recommandé

Arbre à cames

Huile au bisulfure de molybdène

Palier d'arbre à cames

Huile moteur

2. Graisser:

- Axes de culbuteurs



Lubrifiant recommandé

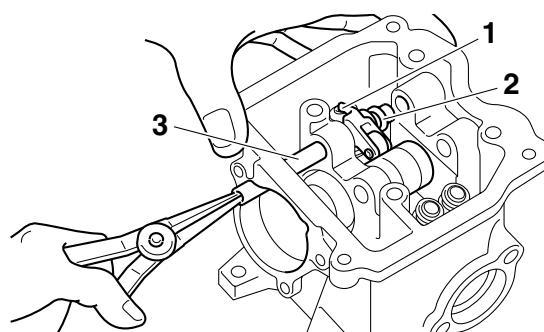
Huile au bisulfure de molybdène

3. Monter:

- Culbuteur d'échappement "1"
- Rondelle "2"
- Axe de culbuteur d'échappement "3"

N.B.

S'assurer que l'axe de culbuteur d'échappement est complètement enfoncé dans la culasse.

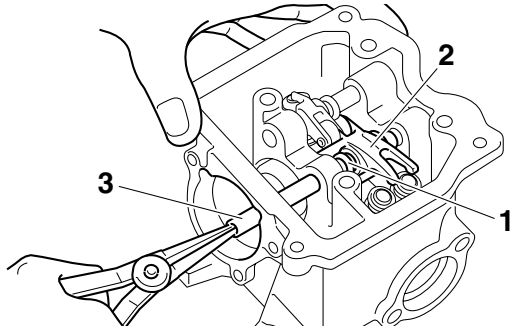


4. Monter:

- Rondelle "1"
- Culbuteur d'admission "2"
- Axe de culbuteur d'admission "3"

N.B.

S'assurer que l'axe de culbuteur d'admission est complètement enfoncé dans la culasse.

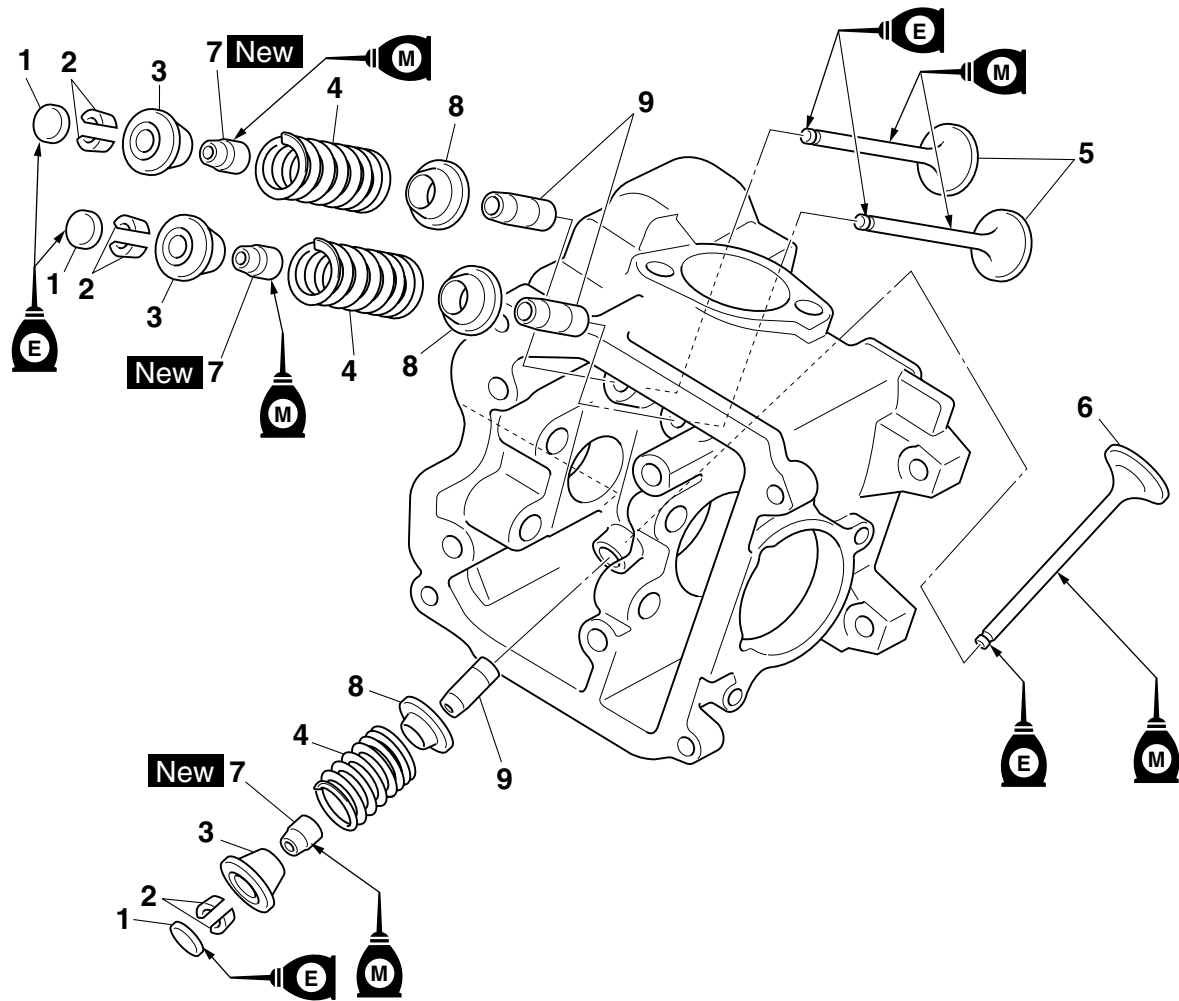


SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

FAS24270

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

Dépose des soupapes et des ressorts de soupape



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Culasse		Se reporter à "CULASSE" à la page 80.
	Culbuteurs/Arbre à cames		Se reporter à "ARBRE À CAMES" à la page 87.
1	Cale de soupape	3	
2	Clavette de soupape	6	
3	Siège supérieur de ressort	3	
4	Ressort de soupape	3	
5	Soupape d'admission	2	
6	Boissau d'échappement	1	
7	Joint de queue de soupape	3	
8	Siège inférieur de ressort	3	
9	Guide de soupape	3	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPE



Extracteur de guide de soupape (ø 4)

90890-04111

Extracteur de guide de soupape (4.0 mm)

YM-04111

Outil de repose de guide de soupape (ø 4)

90890-04112

Outil de repose de guide de soupape (4.0 mm)

YM-04112

Alésoir de guide de soupape (ø 4)

90890-04113

Alésoir de guide de soupape (4.0 mm)

YM-04113

3. Éliminer:

- Dépôts de calamine (de la portée de soupape et de son siège)

4. Contrôler:

- Portée de soupape
Piqûres/usure → Surfacier la portée de soupape.
- Embout de queue de soupape
En forme de champignon ou de diamètre supérieur au reste de la queue de soupape → Remplacer la soupape.

5. Mesurer:

- Épaisseur de rebord de soupape D "a"
Hors spécifications → Remplacer la soupape.

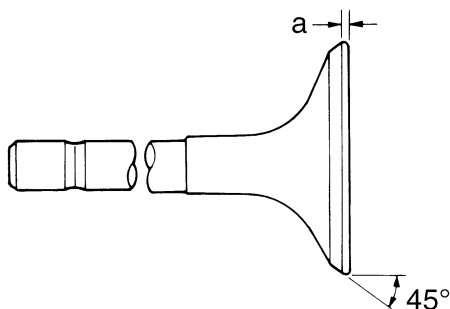


Épaisseur de rebord de soupape D (admission)

0.70 mm (0.0276 in)

Épaisseur de rebord de soupape D (échappement)

0.70 mm (0.0276 in)



6. Mesurer:

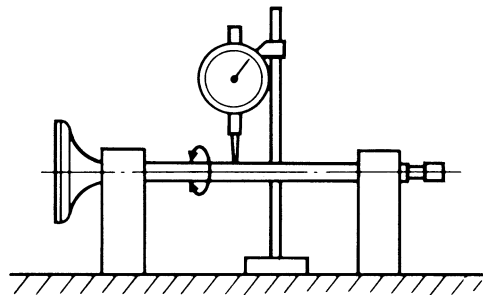
- Faux-rond de queue de soupape
Hors spécifications → Remplacer la soupape.

N.B.

- En cas de mise en place d'une soupape neuve, toujours remplacer également le guide de soupape.
- Veiller à toujours remplacer le joint de queue de soupape lors de la dépose ou du remplacement de la soupape.



Faux-rond de queue de soupape 0.010 mm (0.0004 in)



FAS24300

CONTRÔLE DES SIÈGES DE SOUPE

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les soupapes et tous les sièges de soupape.

1. Éliminer:

- Dépôts de calamine (de la portée de soupape et de son siège)

2. Contrôler:

- Siège de soupape
Piqûres/usure → Remplacer la culasse.

3. Mesurer:

- Largeur de siège de soupape C "a"
Hors spécifications → Remplacer la culasse.



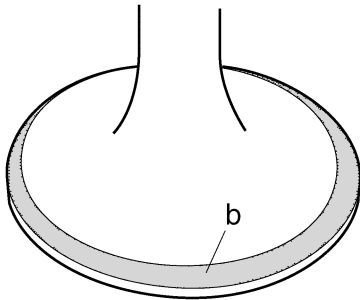
Largeur de siège de soupape C (admission)

0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)

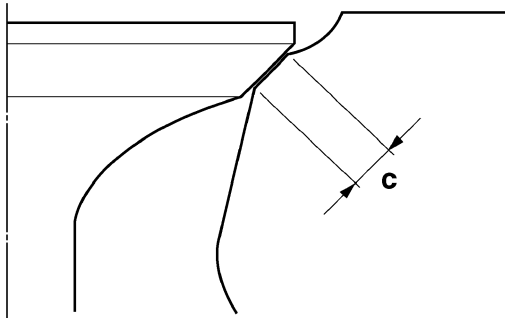
Largeur de siège de soupape C (échappement)

0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPE



- h. Monter la soupape dans la culasse.
- i. Loger la soupape dans son guide et l'appuyer contre le siège de soupape de manière à laisser une empreinte nette.
- j. Mesurer une nouvelle fois la largeur du siège de soupape "c". Si la largeur du siège de soupape est hors spécifications, surfacer à nouveau et roder le siège de soupape.



FAS24310

CONTRÔLE DES RESSORTS DE SOUPE

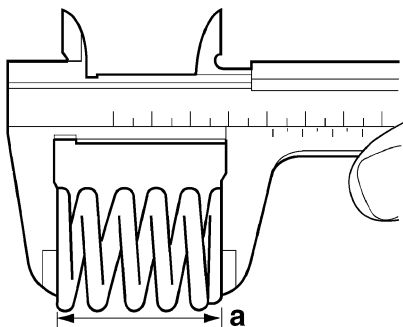
Les étapes suivantes s'appliquent à tous les ressorts de soupape.

1. Mesurer:

- Longueur libre de ressort de soupape "a"
- Hors spécifications → Remplacer le ressort de soupape.



Longueur libre (admission)
39.35 mm (1.55 in)
Longueur libre (échappement)
41.57 mm (1.64 in)

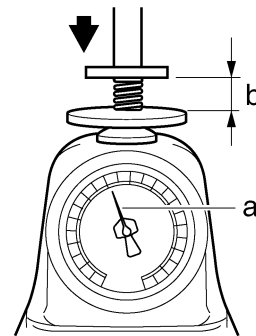


2. Mesurer:

- Force de ressort de la soupape comprimé "a"
- Hors spécifications → Remplacer le ressort de soupape.



Force de ressort de compression monté (admission)
91.10–104.90 N (9.29–10.70 kgf, 20.48–23.58 lbf)
Force de ressort de compression monté (échappement)
107.90–124.10 N (11.00–12.65 kgf, 24.26–27.90 lbf)
Longueur monté (admission)
28.00 mm (1.10 in)
Longueur monté (échappement)
30.00 mm (1.18 in)



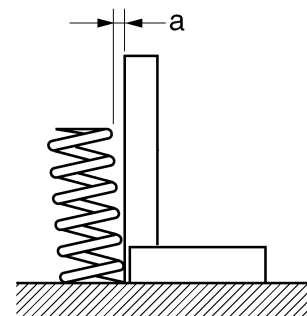
b. Longueur monté

3. Mesurer:

- Inclinaison du ressort de soupape "a"
- Hors spécifications → Remplacer le ressort de soupape.



Inclinaison de ressort (admission)
2.5°/1.7 mm (2.5°/0.067 in)
Inclinaison de ressort (échappement)
2.5°/1.8 mm (2.5°/0.071 in)



SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

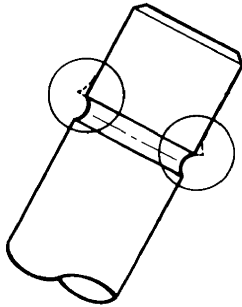
FAS24340

REPOSE DES SOUPAPES

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les soupapes et leurs éléments associés.

1. Ébarber:

- Embout de queue de soupape (à l'aide d'une pierre à huile)

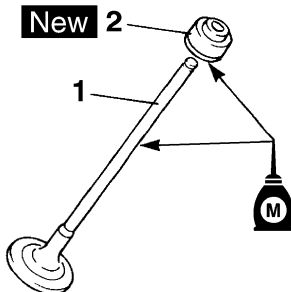


2. Graisser:

- Queue de soupape "1"
- Joint de queue de soupape "2" **New** (à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile au bisulfure de molybdène

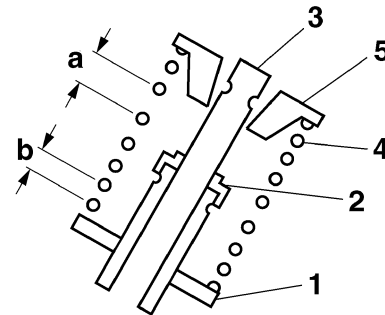
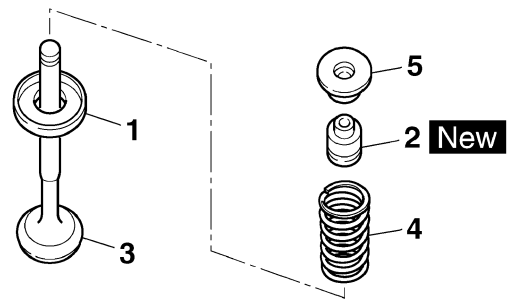


3. Monter:

- Siège inférieur de ressort "1"
- Joint de queue de soupape "2" **New**
- Soupape "3"
- Ressort de soupape "4"
- Siège supérieur de ressort "5" (dans la culasse)

N.B.

- Veiller à monter chaque soupape à son emplacement d'origine.
- Installer les ressorts de soupape en veillant à orienter leur pas le plus grand "a" vers le haut.



b. Pas le plus petit

4. Monter:

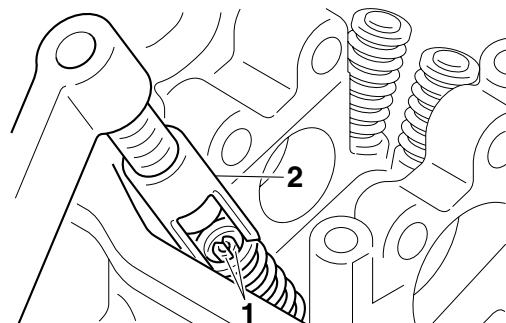
- Clavettes de soupape "1"

N.B.

Poser les clavettes de soupape en comprimant le ressort de soupape à l'aide du lève-soupape et de son embout d'adaptation "2".



Lève-soupape
90890-04019
YM-04019
Accessoire de lève-soupape
90890-04148



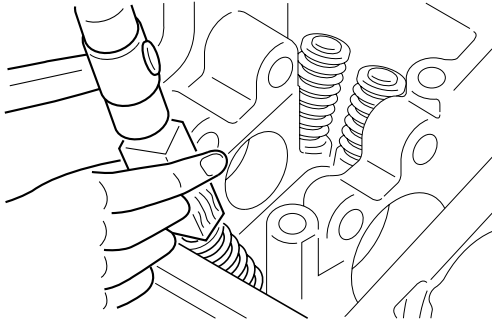
SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

5. Bloquer les clavettes de soupape sur la queue de soupape en frappant légèrement sur l'extrémité de la soupape à l'aide d'un maillet en plastique.

FCA13800

ATTENTION

Appliquer une force excessive sur l'extrémité de la soupape risque d'endommager la soupape.



6. Graisser:
- Cale de soupape
(à l'aide du lubrifiant recommandé)

	Lubrifiant recommandé Huile moteur
---	---

7. Monter:
- Cale de soupape

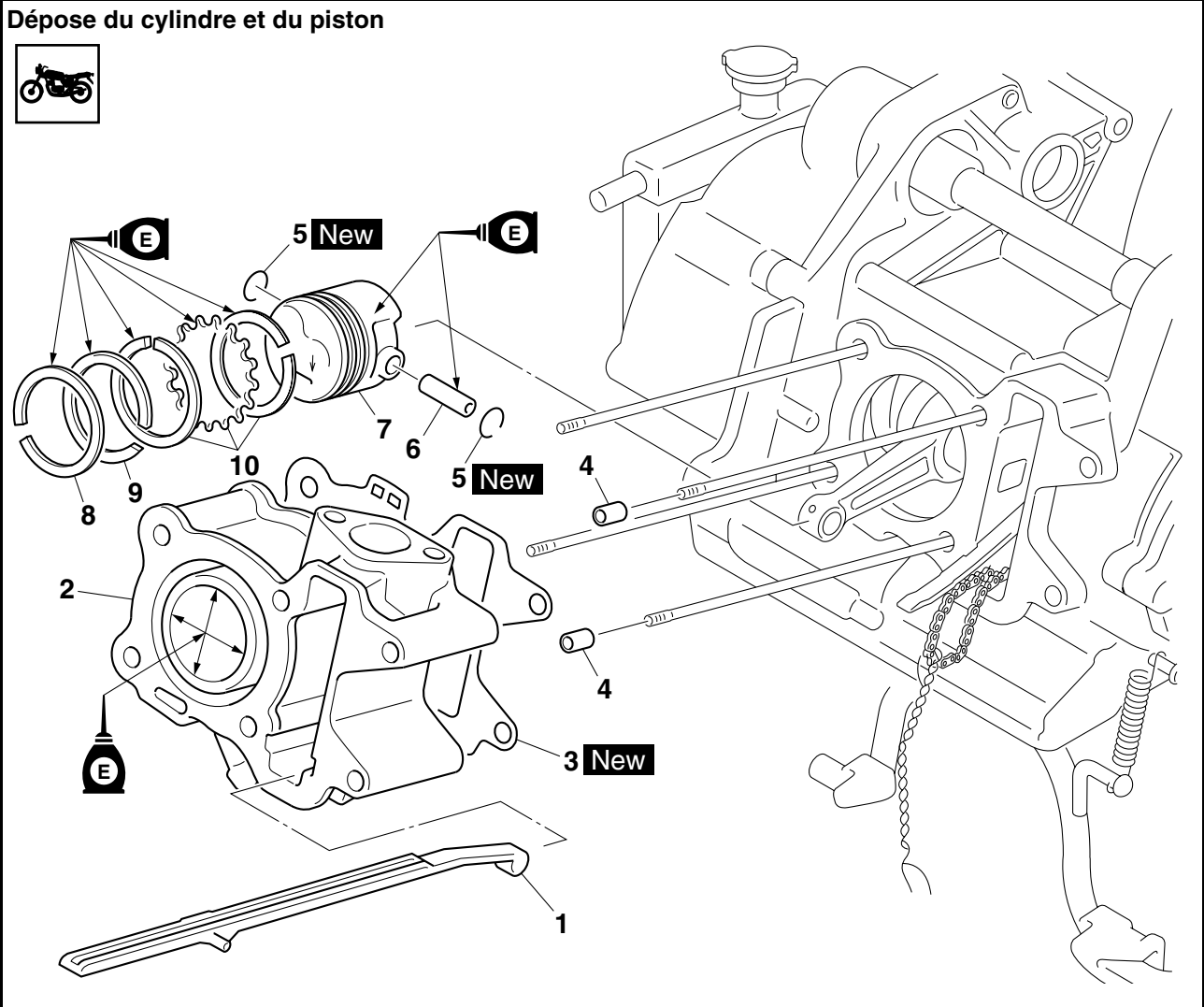
N.B.

Remonter chaque cale de soupape à sa place d'origine.

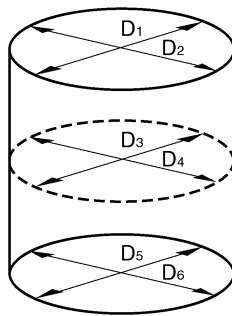
FAS24350

CYLINDRE ET PISTON

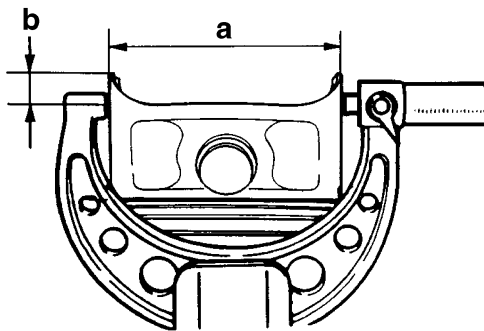
Dépose du cylindre et du piston



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Culasse		Se reporter à "CULASSE" à la page 80.
	Durite de sortie de pompe à eau		Se reporter à "POMPE À EAU" à la page 143.
1	Patin de chaîne de distribution (côté échappement)	1	
2	Cylindre	1	
3	Joint de cylindre	1	
4	Goujon	2	
5	Clip d'axe de piston	2	
6	Axe de piston	1	
7	Piston	1	
8	Segment de feu	1	
9	Segment d'étanchéité	1	
10	Segment racleur d'huile	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



- b. Si la valeur obtenue ne correspond pas aux spécifications, remplacer à la fois le cylindre, le piston et les segments.
- c. Mesurer le diamètre D "a" de jupe de piston à l'aide d'un palmer.



- b. 5.0 mm (0.20 in) du bord inférieur du piston

Piston
Diamètre D
37.975–37.990 mm (1.4951–1.4957 in)

- d. Si la valeur obtenue ne correspond pas aux spécifications, remplacer à la fois le piston et ses segments.
- e. Calculer le jeu entre piston et cylindre en se basant sur la formule suivante.

- Jeu entre piston et cylindre =
 Alésage de cylindre "C" -
 diamètre "D" de la jupe de piston

Jeu entre piston et cylindre
0.010–0.035 mm (0.0004–0.0014 in)
Limite
0.15 mm (0.0059 in)

- f. Si la valeur obtenue ne correspond pas aux spécifications, remplacer à la fois le cylindre, le piston et les segments.



FAS24430

CONTRÔLE DES SEGMENTS

1. Mesurer:

- Jeu latéral de segment
 Hors spécifications → Remplacer à la fois le piston et les segments.

N.B.

Avant de mesurer le jeu latéral de segment, veiller à éliminer tout dépôt de calamine des gorges de segment et des segments.



Segments

Segment de feu

Jeu latéral de segment
0.030–0.070 mm (0.0012–0.0028 in)

Limite

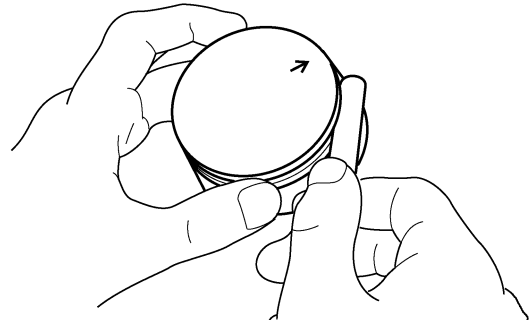
0.120 mm (0.0047 in)

Segment d'étanchéité

Jeu latéral de segment
0.020–0.060 mm (0.0008–0.0024 in)

Limite

0.120 mm (0.0047 in)

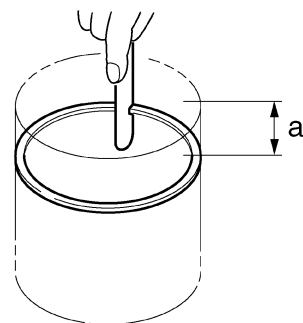


2. Monter:

- Segment de piston
 (dans le cylindre)

N.B.

Mettre le segment à niveau dans le cylindre en le poussant à l'aide de la calotte du piston.



- a. 10 mm (0.39 in)

3. Mesurer:

- Écartement des becs de segment
Hors spécifications → Remplacer le segment.

N.B.

Il n'est pas possible de mesurer l'écartement des becs de la bague extensible du segment racleur d'huile. Si le rail du segment racleur d'huile présente un jeu excessif, remplacer les trois éléments du segment.



Segments

Segment de feu

Écartement des becs (segment monté)

0.05–0.15 mm (0.0020–0.0059 in)

Limite

0.40 mm (0.0157 in)

Segment d'étanchéité

Écartement des becs (segment monté)

0.05–0.17 mm (0.0020–0.0067 in)

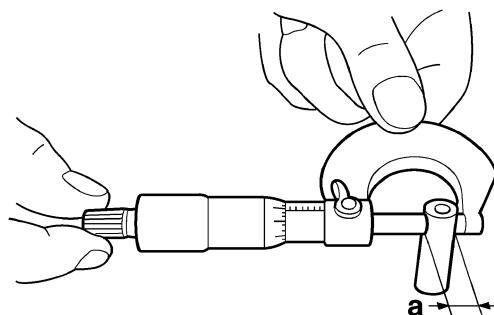
Limite

0.52 mm (0.0205 in)

Segment racleur d'huile

Écartement des becs (segment monté)

0.20–0.70 mm (0.0079–0.0276 in)



3. Mesurer:

- Diamètre d'alésage d'axe de piston "b"
Hors spécifications → Remplacer le piston.

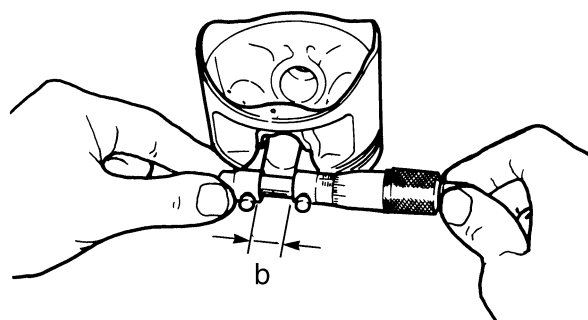


Diamètre d'alésage d'axe de piston

10.002–10.013 mm (0.3938–0.3942 in)

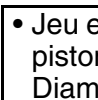
Limite

10.043 mm (0.3954 in)



4. Calculer:

- Jeu axe de piston – alésage d'axe de piston
Hors spécifications → Remplacer à la fois l'axe de piston et le piston.



Jeu entre axe de piston et alésage d'axe de piston =
Diamètre d'alésage d'axe de piston "b" -
diamètre extérieur d'axe de piston "a"



Jeu axe de piston – alésage d'axe de piston

0.002–0.017 mm (0.0001–0.0007 in)

FAS24440

CONTRÔLE DE L'AXE DE PISTON

1. Contrôler:

- Axe de piston
Décoloration bleue/gorges → Remplacer l'axe de piston, puis contrôler le circuit de graissage.

2. Mesurer:

- Diamètre extérieur d'axe de piston "a"
Hors spécifications → Remplacer l'axe de piston.



Diamètre d'axe de piston
9.996–10.000 mm (0.3935–0.3937 in)

Limite

9.976 mm (0.3928 in)

FAS24450

REPOSE DU PISTON ET DU CYLINDRE

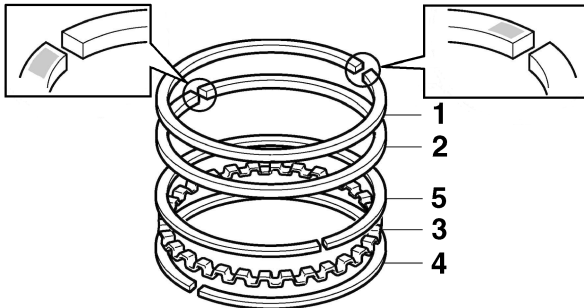
1. Monter:

- Segment de feu "1"
- Segment d'étanchéité "2"
- Bague extensible du segment racleur d'huile "3"
- Rail inférieur du segment racleur d'huile "4"
- Rail supérieur de segment racleur d'huile "5"

CYLINDRE ET PISTON

N.B.

Veiller à installer les segments de sorte que les repères ou chiffres du fabricant soient orientés vers le haut.

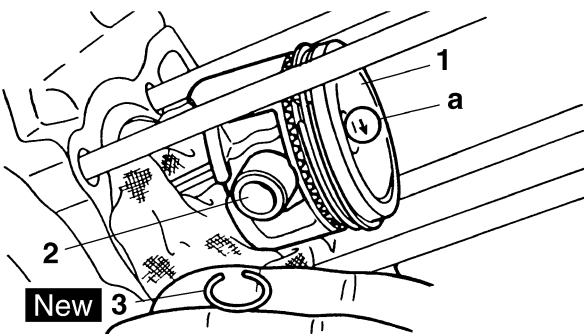


2. Monter:

- Piston "1"
- Axe de piston "2"
- Clips d'axe de piston "3" **New**

N.B.

- Enduire l'axe de piston d'huile moteur.
- S'assurer que la flèche "a" sur le piston pointe vers le côté échappement du cylindre.
- Couvrir le carter moteur d'un chiffon propre avant de monter le clip d'axe de piston afin d'éviter que le clip ou tout autre objet ne tombe dans le carter moteur.



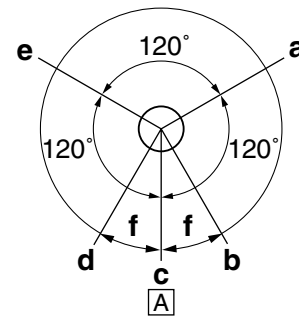
3. Graisser:

- Piston
- Segments de piston
- Cylindre
(à l'aide du lubrifiant recommandé)



4. Décaler:

- Écartement des becs de segment



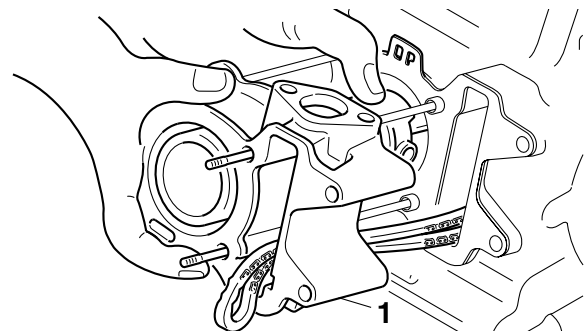
- a. Segment de feu
- b. Rail supérieur du segment racleur d'huile
- c. Bague extensible du segment racleur d'huile
- d. Rail inférieur du segment racleur d'huile
- e. Segment d'étanchéité
- f. 20 mm (0.79 in)
- A. Côté admission

5. Monter:

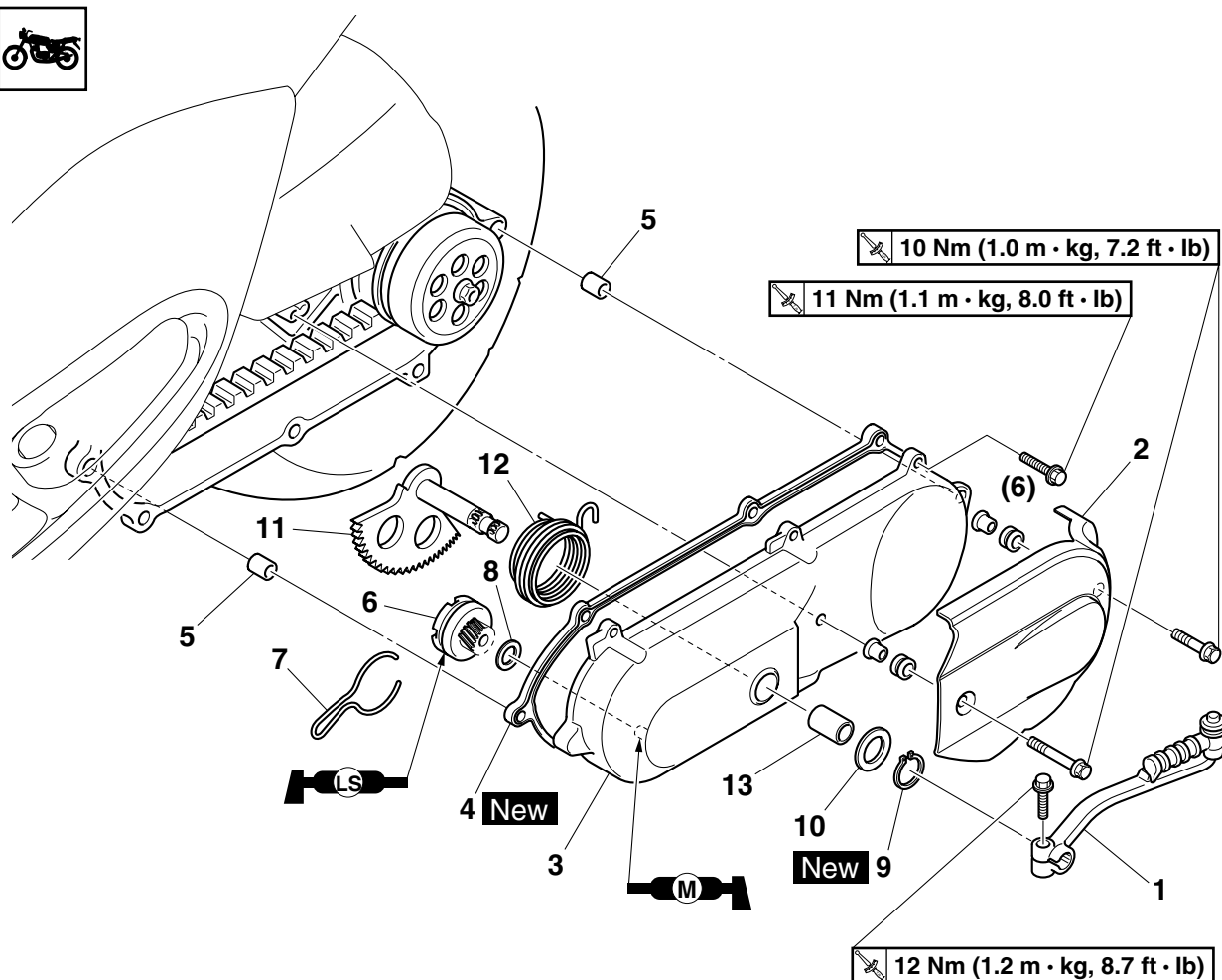
- Goujons
- Joint de cylindre **New**
- Cylindre "1"

N.B.

- Comprimer les segments d'une main et remonter le cylindre de l'autre.
- Faire passer la chaîne de distribution et le patin de chaîne de distribution (côté admission) à travers la cavité de la chaîne de distribution.



Dépose de l'arbre d'entraînement et du secteur denté de kick



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Pédale de kick	1	
2	Couvercle du boîtier de la courroie trapézoïdale	1	
3	Carter de la courroie trapézoïdale	1	
4	Joint de carter de la courroie trapézoïdale	1	
5	Goujon	2	
6	Pignon de kick	1	
7	Clip de pignon de kick	1	
8	Rondelle	1	
9	Circlip	1	
10	Rondelle	1	
11	Arbre d'entraînement et secteur denté de kick	1	
12	Ressort de rappel du kick	1	
13	Bague	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

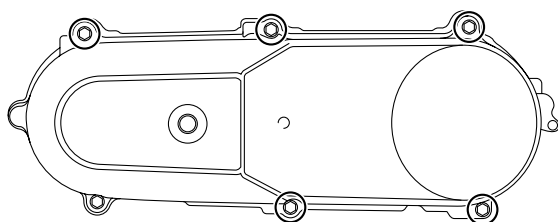
FAS5C31014

DÉPOSE DU CARTER DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE

1. Déposer:
 - Carter de la courroie trapézoïdale

N.B.

Desserrer chaque vis de 1/4 de tour à la fois, en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé. Une fois que toutes les vis sont entièrement desserrées, les déposer.



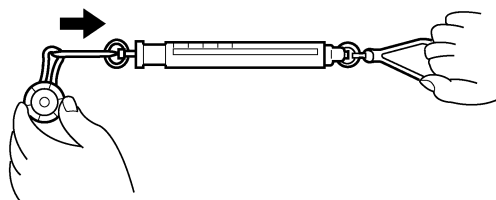
FAS24860

CONTRÔLE DU KICK

1. Contrôler:
 - Arbre d'entraînement et secteur denté de kick
 - Pignon de kick
Endommagement/usure → Remplacer.
2. Contrôler:
 - Ressort de rappel du kick
Endommagement/usure → Remplacer.
3. Mesurer:
 - Force de clip de pignon de kick
(à l'aide d'un dynamomètre)
Hors spécifications → Remplacer le clip de pignon de kick.



Force de frottement du clip de kick P
1.0–3.5 N (0.10–0.35 kgf, 0.22–0.79 lbf)



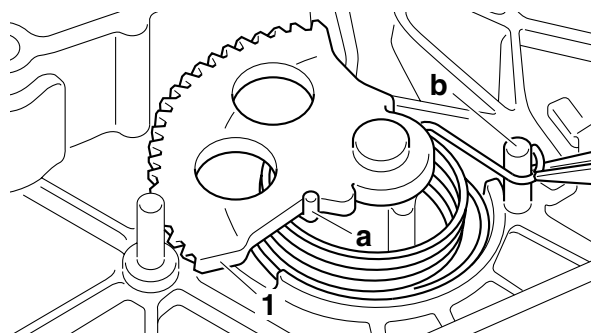
FAS5C31015

REPOSE DE L'ARBRE D'ENTRAÎNEMENT ET DU SECTEUR DENTÉ DE KICK

1. Monter:
 - Bague
 - Ressort de rappel du kick
 - Arbre d'entraînement et secteur denté de kick "1"
 - Rondelle
 - Circlip **New**

N.B.

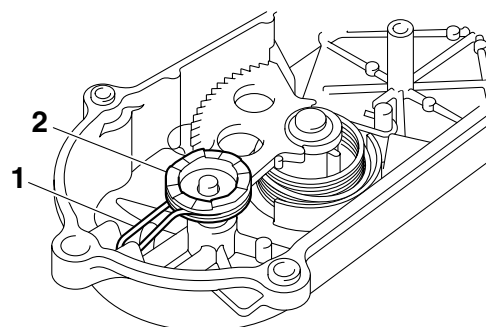
Monter la partie droite "a" du ressort de rappel du kick sur l'encoche de l'arbre d'entraînement et du secteur denté de kick, puis accrocher l'extrémité crochue du ressort à la saillie "b" comme illustré.



2. Monter:
 - Rondelle
 - Clip de pignon de kick "1"
 - Pignon de kick "2"

N.B.

Monter le clip de pignon de kick à la position illustrée.



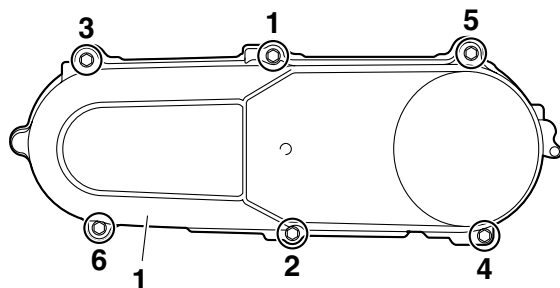
3. Monter:
 - Joint de carter de la courroie trapézoïdale **New**
 - Carter de courroie trapézoïdale "1"



Vis du carter de la courroie trapézoïdale
11 Nm (1.1 m·kg, 8.0 ft·lb)

N.B.

Serrer les vis de carter de la courroie trapézoïdale dans l'ordre de serrage préconisé illustré.

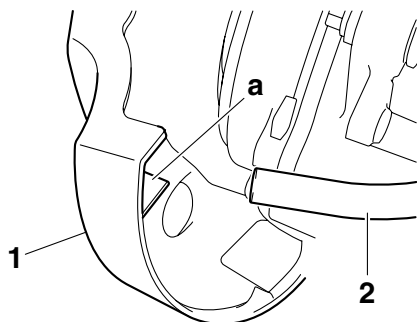


4. Monter:

- Couvercle du boîtier de la courroie trapézoïdale "1"

N.B.

Insérer l'extrémité de la durite de mise à l'air de la boîte de transmission "2" dans la fente "a" du couvercle du carter de la courroie trapézoïdale.

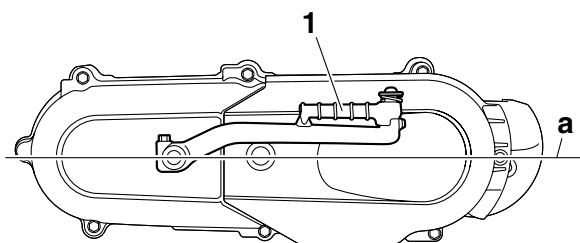


5. Monter:

- Pédale de kick "1"

N.B.

Monter la pédale de kick de sorte que sa partie droite s'aligne parfaitement sur la ligne "a" illustrée.

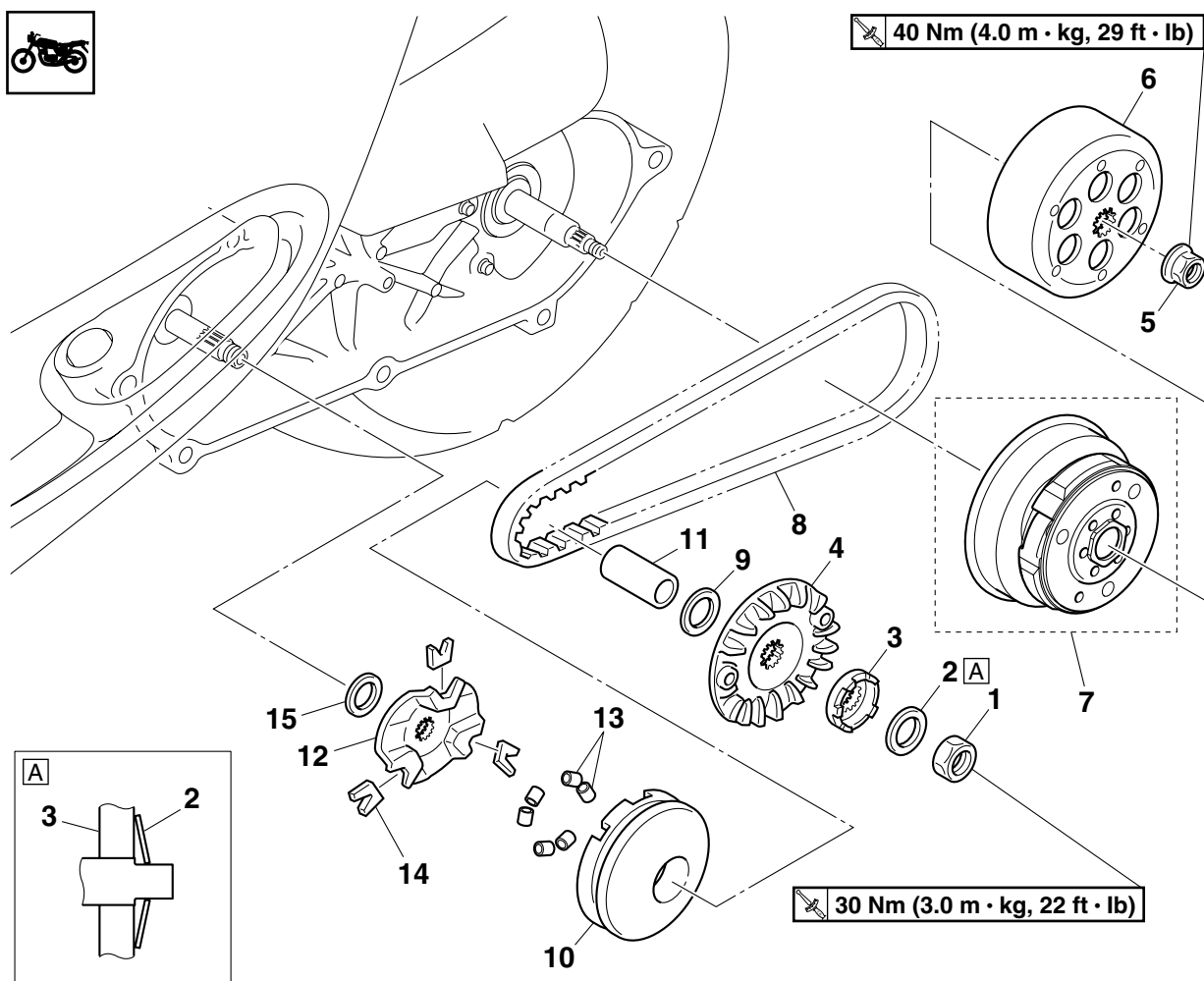


TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE

FAS24610

TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE

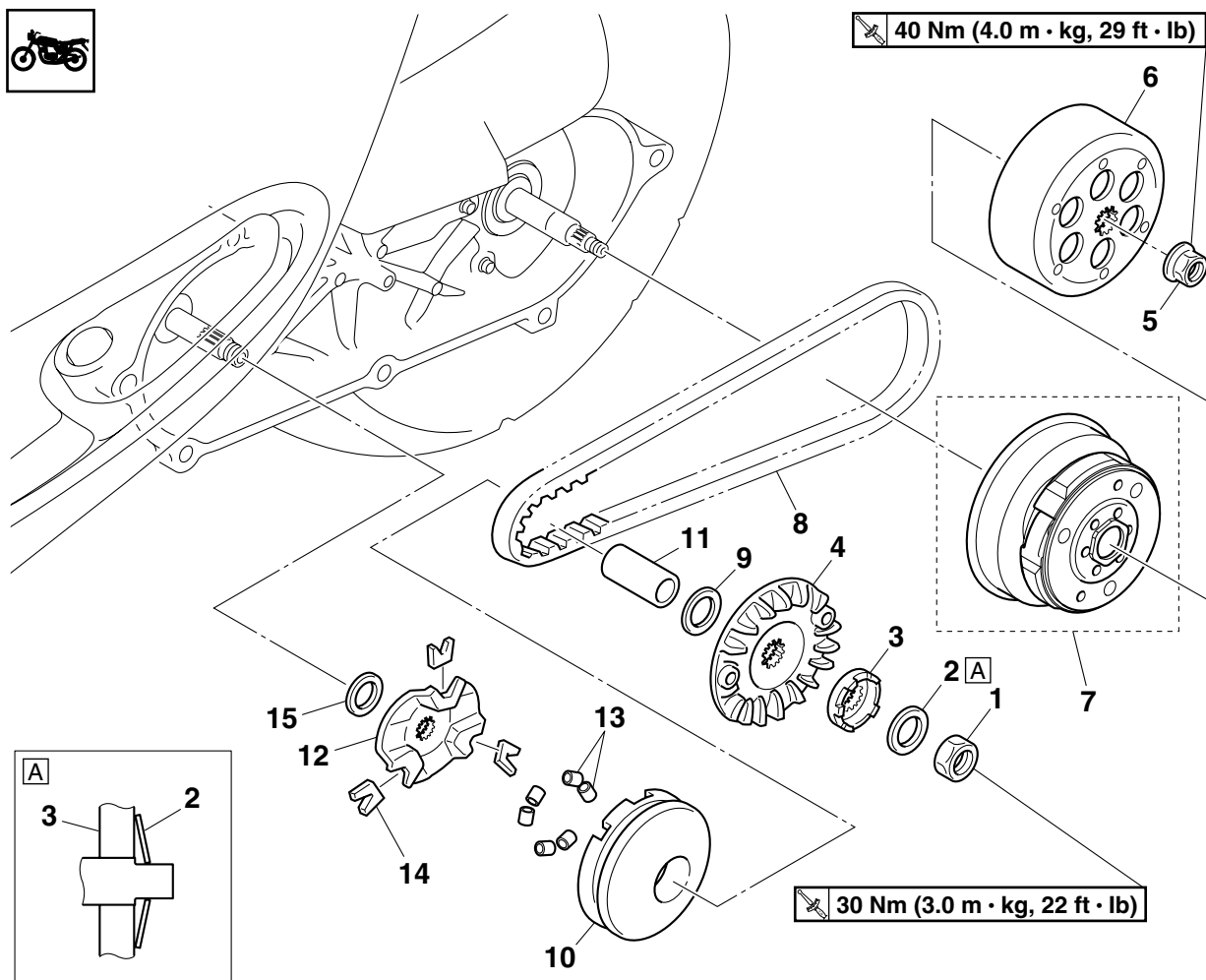
Dépose des poulies menante et menée



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Carter de la courroie trapézoïdale		Se reporter à "KICK" à la page 104.
1	Écrou de poulie menante	1	
2	Rondelle-cuvette	1	
3	Roue libre de kick	1	
4	Flasque fixe menant	1	
5	Écrou de poulie menée	1	
6	Cloche d'embrayage	1	
7	Poulie menée équipée	1	
8	Courroie trapézoïdale	1	
9	Rondelle	1	
10	Flasque mobile menant	1	
11	Entretoise épaulée	1	
12	Came	1	
13	Poids	6	
14	Coulisseau	3	

TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE

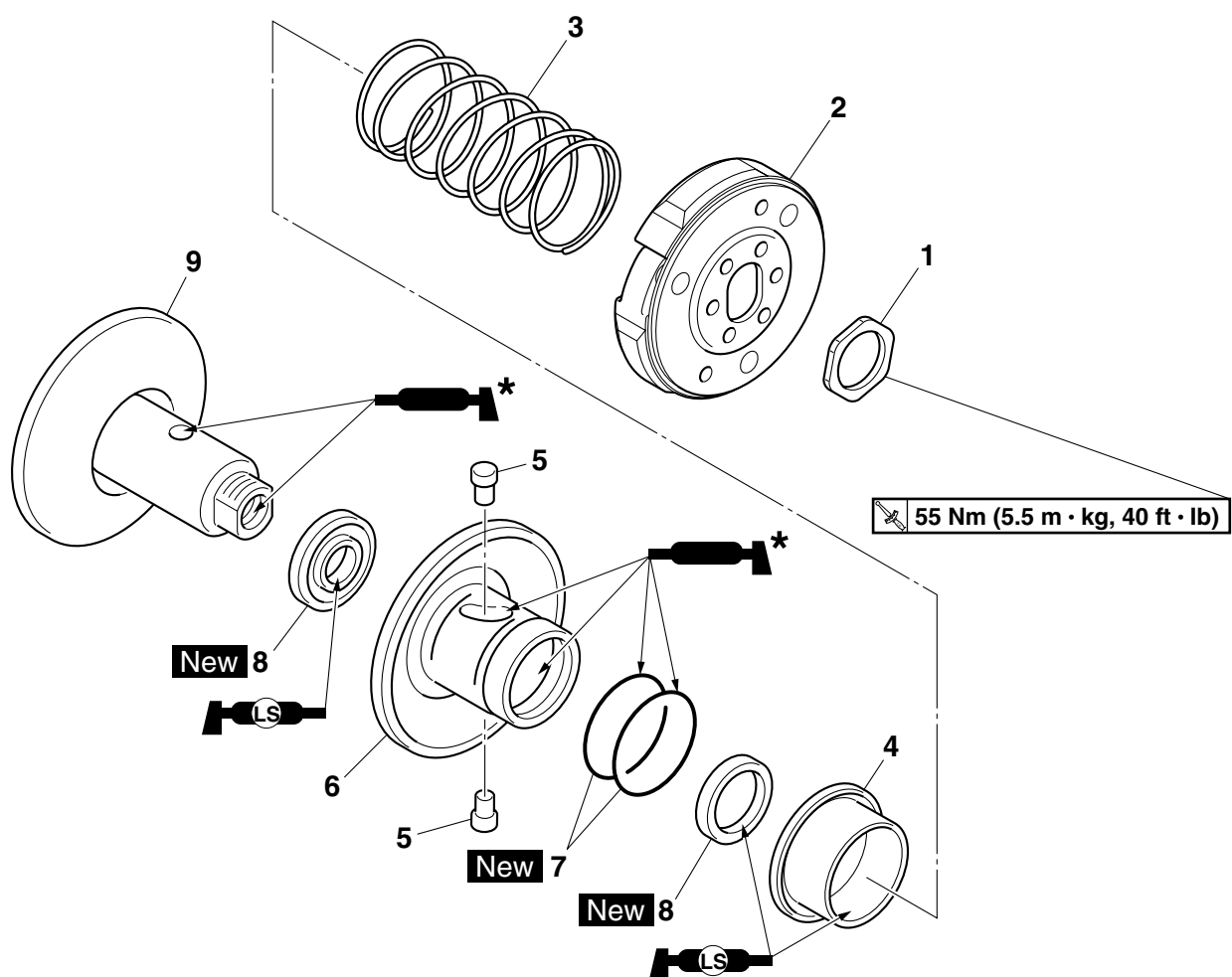
Dépose des poulies menante et menée



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
15	Rondelle	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE

Démontage de la poulie menée



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Écrou du tambour d'embrayage	1	
2	Tambour d'embrayage	1	
3	Ressort de compression	1	
4	Siège de ressort de poulie menée	1	
5	Pion de guidage	2	
6	Flasque mobile mené	1	
7	Joint torique	2	
8	Bague d'étanchéité	2	
9	Flasque fixe mené	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.

* Enduire de lubrifiant BEL-RAY assembly lube®.

TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE

FAS24620

DÉPOSE DE LA POULIE MENANTE

1. Déposer:

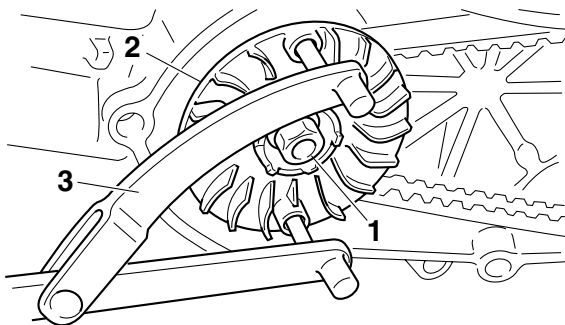
- Écrou de poulie menante "1"
- Rondelle-cuvette
- Roue libre de kick
- Flasque fixe menant "2"

N.B.

Desserrer l'écrou de poulie menante tout en maintenant le flasque fixe menant à l'aide de l'outil de maintien de rotor "3".



Outil de maintien de rotor
90890-01235
Outil de maintien universel de
magnéto et de rotor
YU-01235



FAS24630

DÉPOSE DE LA POULIE MENÉE

1. Déposer:

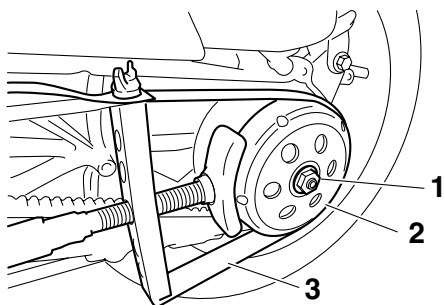
- Écrou de poulie menée "1"
- Cloche d'embrayage "2"

N.B.

Desserrer l'écrou de la poulie menée tout en immobilisant la cloche d'embrayage à l'aide de la clé à sangle "3".



Clé à sangle
90890-01701
Clé à sangle
YS-01880-A



2. Desserrer:

- Écrou du tambour d'embrayage

FCA13860

ATTENTION

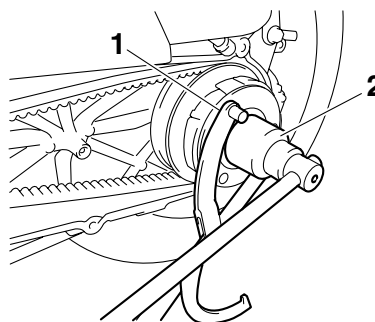
Ne pas retirer l'écrou du tambour d'embrayage à cette étape.

N.B.

Maintenir le tambour d'embrayage à l'aide de l'outil de maintien de rotor "1" tout en desserrant l'écrou du tambour d'embrayage à l'aide de la clé à douille "2".



Outil de maintien de rotor
90890-01235
Outil de maintien universel de
magnéto et de rotor
YU-01235
Clé à douille (39 mm)
90890-01493

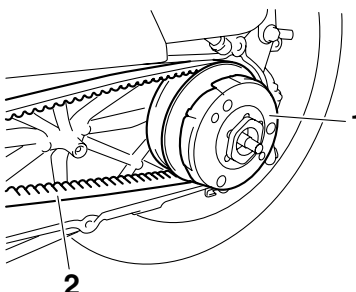


3. Déposer:

- Poulie menée "1"
- Courroie trapézoïdale "2"

N.B.

Déposer la courroie trapézoïdale et l'embrayage par le côté de la poulie menante.



FAS24640

DÉMONTAGE DE LA POULIE MENÉE

1. Déposer:

- Écrou du tambour d'embrayage "1"

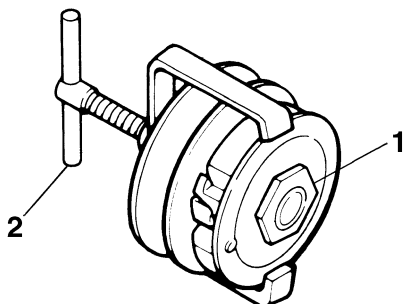
TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE

N.B.

Déposer l'écrou de tambour d'embrayage tout en comprimant le ressort de compression à l'aide de l'outil de maintien de ressort d'appui du plateau de pression "2".



**Outil de maintien de ressort d'appui du plateau de pression
90890-01337**



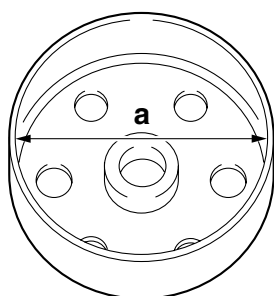
FAS24650

CONTRÔLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE

1. Contrôler:
 - Cloche d'embrayage
Endommagement/usure → Remplacer.
2. Mesurer:
 - Diamètre intérieur de cloche d'embrayage "a"
Hors spécifications → Remplacer la cloche d'embrayage.



**Diamètre intérieur de cloche d'embrayage
107.0 mm (4.21 in)
Limite
107.5 mm (4.23 in)**



FAS24660

CONTRÔLE DES GARNITURES D'EMBRAYAGE

Les étapes suivantes s'appliquent à chacune des garnitures d'embrayage.

1. Contrôler:

- Garniture d'embrayage
Endommagement/usure → Remplacer le tambour d'embrayage.
Zones brillantes → Poncer les à l'aide de papier de verre à gros grains.

N.B.

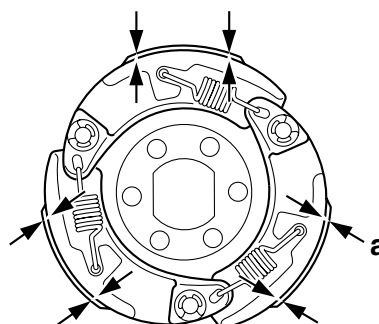
Après le ponçage, essuyer l'embrayage à l'aide d'un chiffon.

2. Mesurer:

- Épaisseur de garniture d'embrayage "a"
Hors spécifications → Remplacer le tambour d'embrayage.



**Épaisseur de garniture d'embrayage
3.7 mm (0.15 in)
Limite
2.0 mm (0.08 in)**



FAS24670

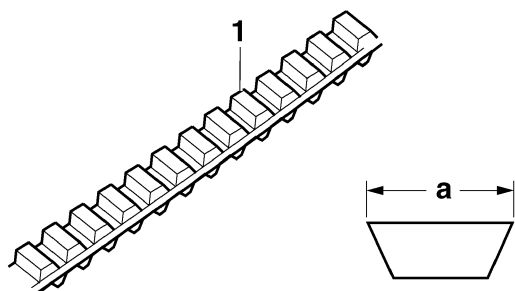
CONTRÔLE DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE

1. Contrôler:
 - Courroie trapézoïdale "1"
Fissures/endommagement/usure → Remplacer.
Graisse/huile → Nettoyer les poulies menante et menée.
2. Mesurer:
 - Largeur de courroie trapézoïdale "a"
Hors spécifications → Remplacer.



**Largeur de courroie trapézoïdale
17.9 mm (0.70 in)
Limite
16.1 mm (0.63 in)**

TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE



FAS24680

CONTRÔLE DE LA POULIE MENANTE

1. Contrôler:
 - Flasque mobile menant
 - Flasque fixe menant

Fissures/endommagement/usure → Remplacer à la fois le flasque fixe et le flasque mobile de la poulie menante.

FAS24690

CONTRÔLE DES GALETS DE LA POULIE MENANTE

Procéder comme suit pour chacun des galets.

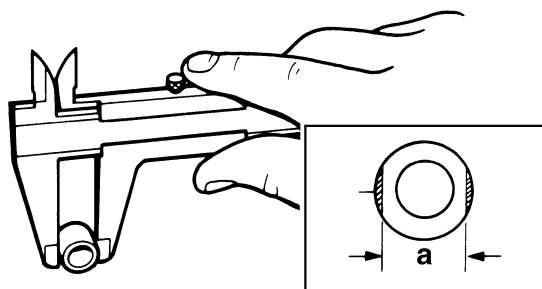
1. Contrôler:
 - Galet de poulie menante

Fissures/endommagement/usure → Remplacer.
2. Mesurer:
 - Diamètre extérieur de galet de poulie menante "a"

Hors spécifications → Remplacer.



Diamètre extérieur de galet
15.0 mm (0.59 in)
Limite
14.5 mm (0.57 in)



FAS24700

CONTRÔLE DES COULISSEAUX

Procéder comme suit pour chacun des coulisseaux.

1. Contrôler:
 - Coulisseau

Fissures/endommagement/usure → Remplacer.

FAS24710

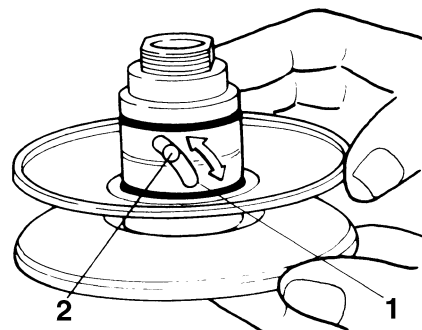
CONTRÔLE DE LA POULIE MENÉE

1. Contrôler:
 - Flasque fixe mené
 - Flasque mobile mené

Fissures/usure/endommagement → Remplacer à la fois le flasque fixe et le flasque mobile.
2. Contrôler:
 - Gorge de came de torsion "1"

Usure/endommagement → Remplacer à la fois le flasque fixe et le flasque mobile.
3. Contrôler:
 - Pion de guidage "2"

Usure/endommagement → Remplacer à la fois le flasque fixe et le flasque mobile.

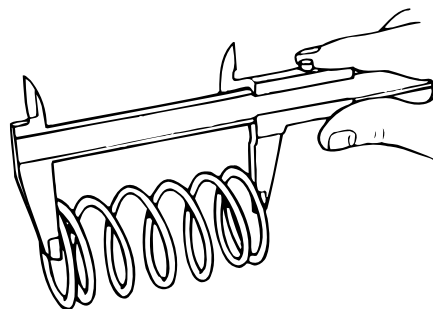


4. Contrôler:
 - Longueur libre de ressort

Hors spécifications → Remplacer le ressort.



Longueur libre de ressort de compression
121.7 mm (4.79 in)
Limite
118.7 mm (4.67 in)



FAS24720

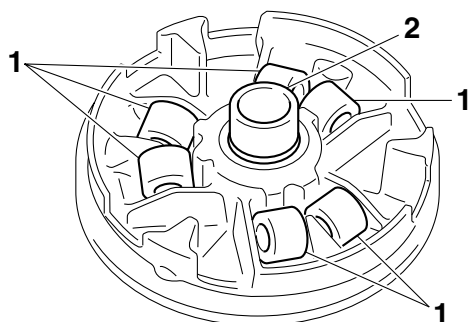
MONTAGE DE LA POULIE MENANTE

1. Nettoyer:
 - Flasque fixe menant
 - Flasque mobile menant
 - Entretoise
 - Galets de poulie menante
 - Came

TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE

2. Monter:

- Galets de poulie menante "1"
- Entretoise "2"



FAS24730

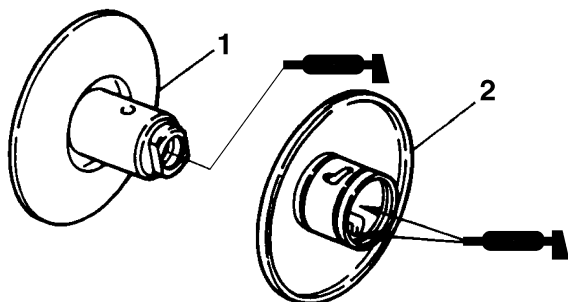
MONTAGE DE LA POULIE MENÉE

1. Graisser:

- Surface intérieure du flasque fixe mené "1"
 - Surface intérieure du flasque mobile mené "2"
 - Bagues d'étanchéité
 - Roulement
- (à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Lubrifiant BEL-RAY assembly
lube®



2. Monter:

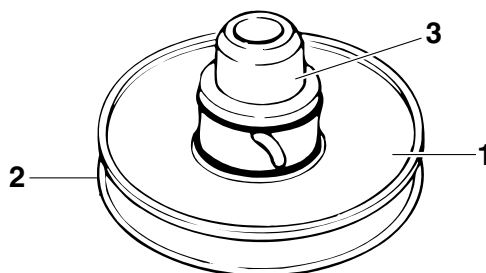
- Flasque mobile mené "1"

N.B.

Reposer le flasque mobile mené sur le flasque fixe mené "2" à l'aide du guide de bague d'étanchéité "3".



Guide de bague d'étanchéité
90890-01384
YM-33299



3. Monter:

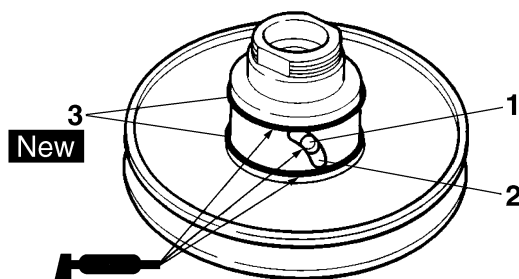
- Pion de guidage "1"

4. Graisser:

- Gorge de pion de guidage "2"
 - Joint torique "3" **New**
- (à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Lubrifiant BEL-RAY assembly
lube®



5. Monter:

- Siège de ressort
- Ressort de compression
- Tambour d'embrayage "1"
- Écrou du tambour d'embrayage "2"

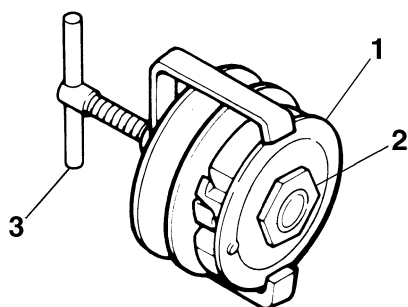
N.B.

Reposer l'écrou de tambour d'embrayage tout en comprimant le ressort de compression à l'aide de l'outil de maintien de ressort d'appui du plateau de pression "3".



Outil de maintien de ressort d'appui
du plateau de pression
90890-01337

TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE



FAS24740

REPOSE DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE

1. Monter:

- Rondelle "1"
- Courroie trapézoïdale "2"
- Poulie menée équipée "3"

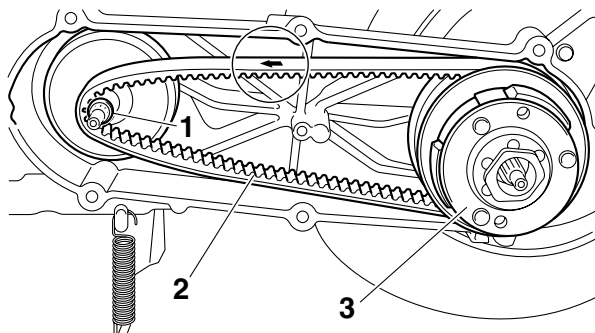
FCA5C31022

ATTENTION

Ne pas mettre de la graisse sur la courroie trapézoïdale ou la poulie menée.

N.B.

- Bien veiller à monter la rondelle avant de remonter la courroie trapézoïdale.
- Poser la courroie trapézoïdale de sorte que la flèche imprimée soit dirigée dans le sens illustré.
- Poser la courroie trapézoïdale côté poulie menante.



2. Monter:

- Écrou du tambour d'embrayage



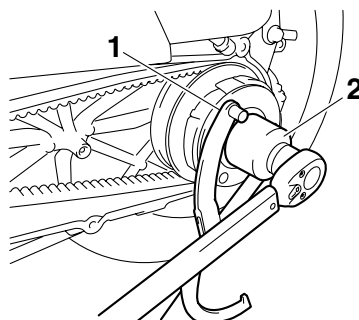
**Écrou de tambour d'embrayage
55 Nm (5.5 m·kg, 40 ft·lb)**

N.B.

Maintenir le tambour d'embrayage à l'aide de l'outil de maintien de rotor "1" tout en serrant l'écrou du tambour d'embrayage à l'aide de la clé à douille "2".



**Outil de maintien de rotor
90890-01235
Outil de maintien universel de
magnéto et de rotor
YU-01235
Clé à douille (39 mm)
90890-01493**



3. Monter:

- Cloche d'embrayage "1"
- Écrou de poulie menée "2"



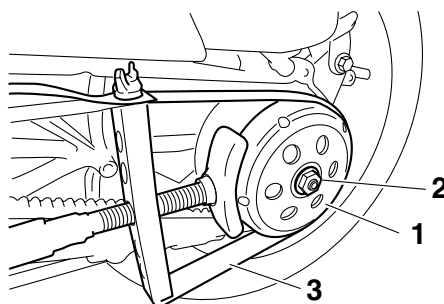
**Écrou de poulie menée
40 Nm (4.0 m·kg, 29 ft·lb)**

N.B.

Serrer l'écrou de la poulie menée tout en immobilisant la cloche d'embrayage à l'aide de la clé à sangle "3".



**Clé à sangle
90890-01701
Clé à sangle
YS-01880-A**



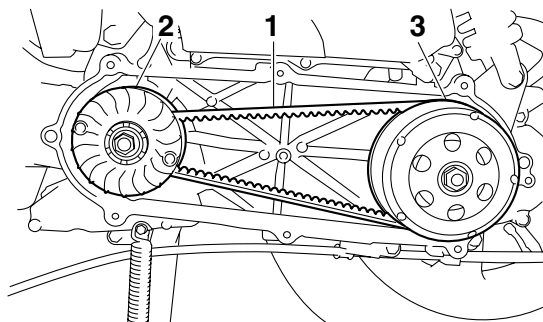
4. Disposer:

- Courroie trapézoïdale "1"

TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE

N.B.

Disposer la courroie trapézoïdale sur la poulie menante "2" (la poulie étant à sa position la plus large) et sur la poulie menée "3" (la poulie étant à sa position la plus étroite), et s'assurer que la courroie trapézoïdale est bien tendue.



5. Serrer:

- Écrou de poulie menante "1"



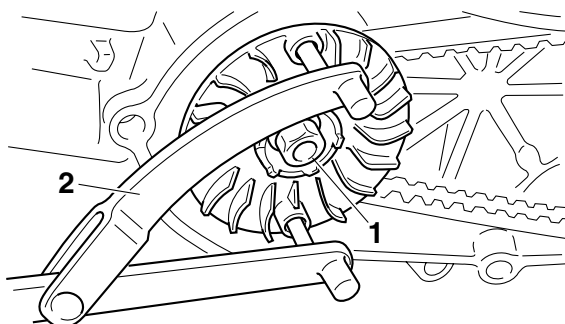
**Écrou de poulie menante
30 Nm (3.0 m·kg, 22 ft·lb)**

N.B.

Serrer l'écrou de poulie menante tout en maintenant le flasque fixe menant à l'aide de l'outil de maintien de rotor "2".



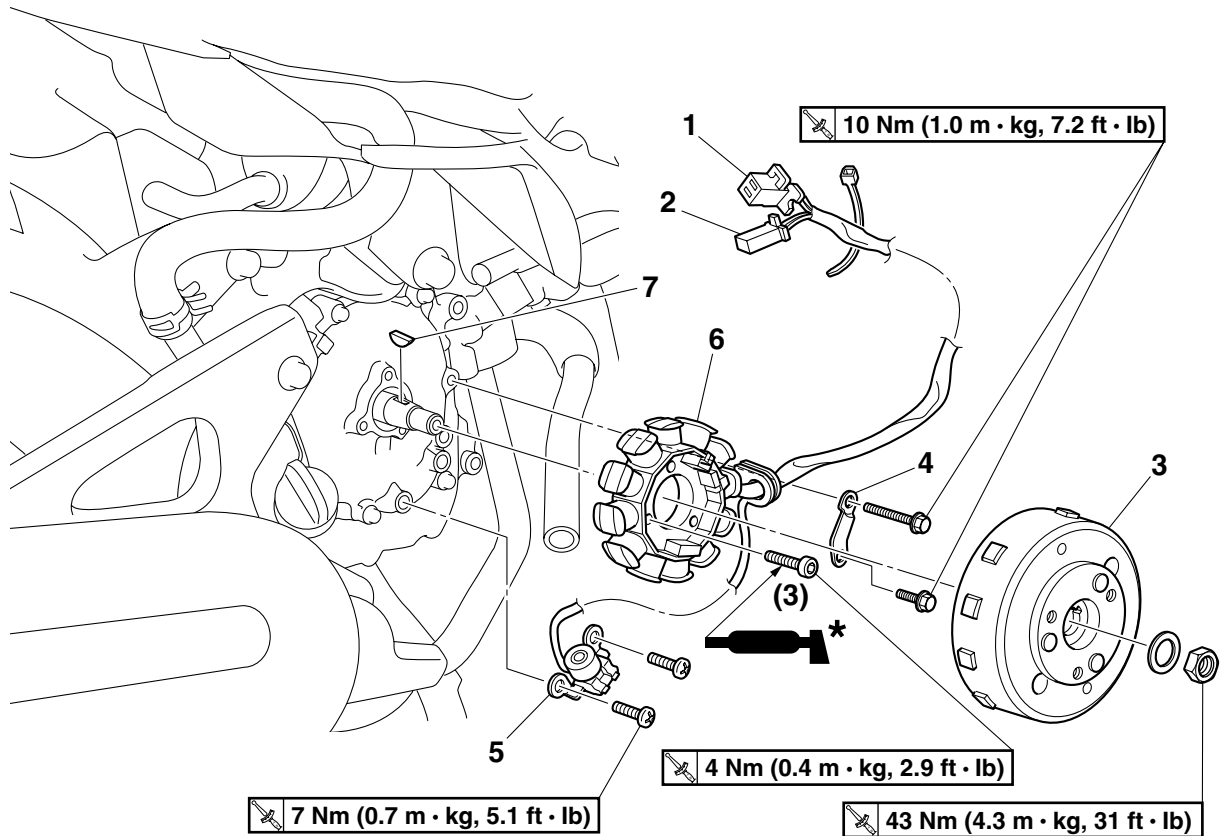
**Outil de maintien de rotor
90890-01235
Outil de maintien universel de
magnéto et de rotor
YU-01235**



FAS24480

ALTERNATEUR

Dépose de l'alternateur et du stator



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.
	Cache central inférieur		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
	Ventilateur		Se reporter à "RADIATEUR" à la page 138.
1	Coupleur de capteur de position de vilebrequin	1	Déconnecter.
2	Coupleur de stator équipé	1	Déconnecter.
3	Rotor d'alternateur	1	
4	Support de fil	1	
5	Capteur de position de vilebrequin	1	
6	Stator équipé	1	
7	Clavette demi-lune	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

* Pâte à joint Yamaha n°1215 (Three Bond No.1215®)

FAS24490

DÉPOSE DE L'ALTERNATEUR

1. Déposer:

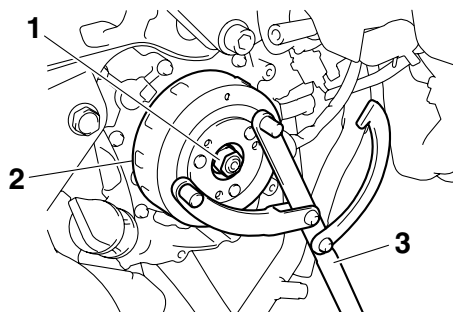
- Écrou de rotor d'alternateur "1"
- Rondelle

N.B.

Desserrer l'écrou de rotor d'alternateur tout en maintenant le rotor d'alternateur "2" à l'aide de l'outil de maintien de rotor "3".



Outil de maintien de rotor
90890-01235
Outil de maintien universel de
magnéto et de rotor
YU-01235



2. Déposer:

- Rotor d'alternateur "1"
(à l'aide de l'extracteur de volant magnétique "2")
- Clavette demi-lune

FCA13880

ATTENTION

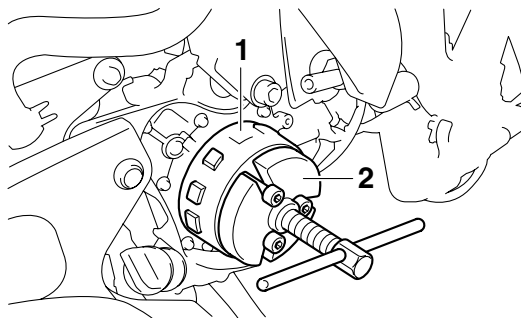
Afin de protéger l'extrémité du vilebrequin, disposer une douille de taille appropriée entre le boulon de centrage de l'extracteur de volant magnétique et le vilebrequin.

N.B.

- Bien veiller à recourir à des vis M6 lors de la dépose du rotor d'alternateur à l'aide de l'extracteur de volant magnétique.
- S'assurer de bien centrer l'extracteur de volant magnétique sur le rotor d'alternateur.



Extracteur de volant magnétique
90890-01362
Extracteur à griffes
YU-33270-B



FAS24500

REPOSE DE L'ALTERNATEUR

1. Monter:

- Clavette demi-lune
- Rotor d'alternateur
- Rondelle
- Écrou de rotor d'alternateur

N.B.

- Nettoyer la partie conique du vilebrequin et du moyeu de rotor d'alternateur.
- Lors de la mise en place du rotor d'alternateur, bien ajuster la clavette demi-lune dans la rainure prévue sur le vilebrequin.

2. Serrer:

- Écrou de rotor d'alternateur "1"



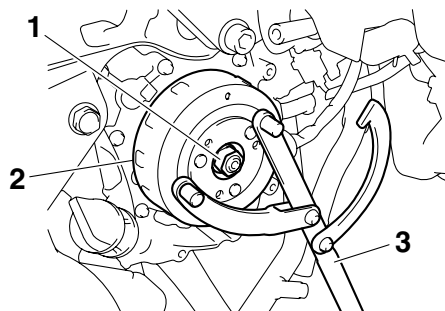
Écrou de rotor d'alternateur
43 Nm (4.3 m·kg, 31 ft·lb)

N.B.

Serrer l'écrou de rotor d'alternateur tout en maintenant le rotor d'alternateur "2" à l'aide de l'outil de maintien de rotor "3".



Outil de maintien de rotor
90890-01235
Outil de maintien universel de
magnéto et de rotor
YU-01235

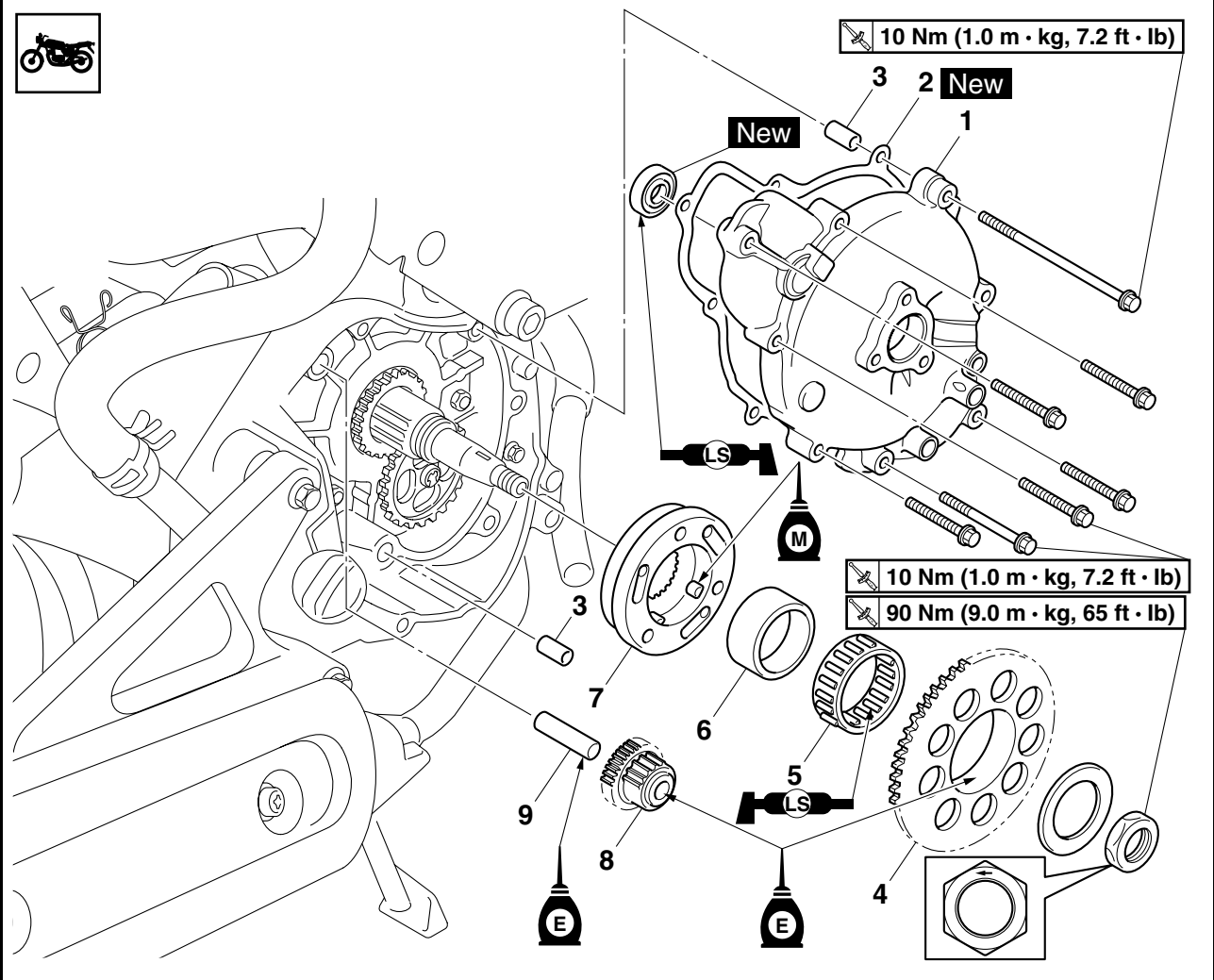


LANCEUR DE DÉMARREUR

FAS24550

LANCEUR DE DÉMARREUR

Dépose du lanceur de démarreur



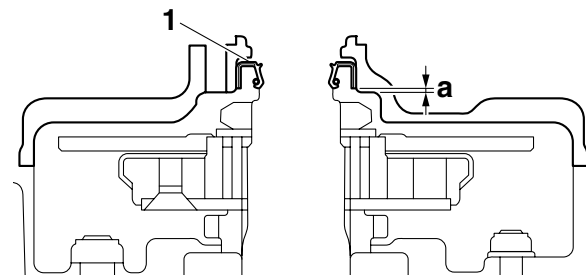
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à “CHANGEMENT DE L’HUILE MOTEUR” à la page 59.
	Stator équipé		Se reporter à “ALTERNATEUR” à la page 116.
1	Couvercle du lanceur de démarreur	1	
2	Joint de couvercle de lanceur de démarreur	1	
3	Goujon	2	
4	Pignon de lanceur de démarreur	1	
5	Roulement	1	
6	Entretoise épaulée	1	
7	Lanceur de démarreur	1	
8	Pignon libre de lanceur de démarreur	1	
9	Arbre de pignon libre de lanceur de démarreur	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépo- se dans l’ordre inverse.

FAS24600

- Bague d'étanchéité "1" **New**
(sur le couvercle de lanceur de démarreur)



Position de montage "a"
0–0.5 mm (0–0.02 in)



- Lanceur de démarreur
- Entretoise épaulée
- Roulement
- Pignon de lanceur de démarreur
- Rondelle "1"
- Écrou du lanceur de démarreur "2"

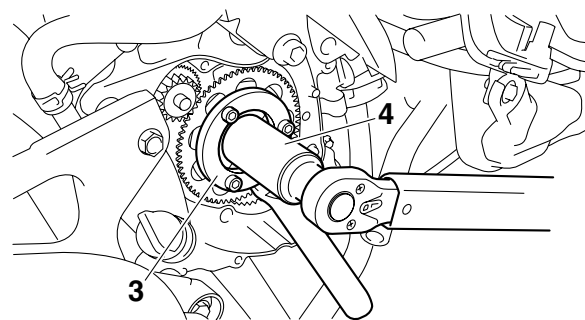
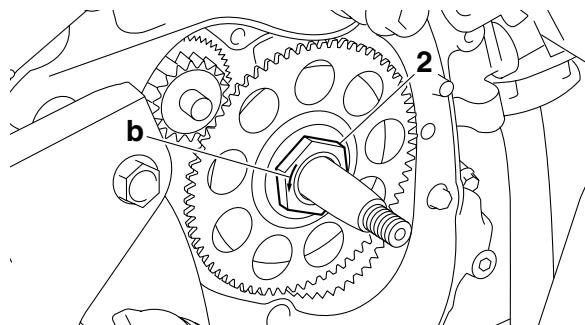
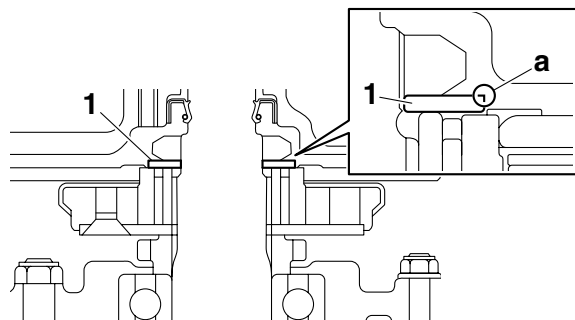


Écrou de lanceur de démarreur
90 Nm (9.0 m·kg, 65 ft·lb)

- Monter la rondelle en dirigeant son côté angulaire "a" vers l'extérieur.
- Bien veiller à monter l'écrou de lanceur de démarreur en dirigeant sa flèche "b" vers le côté extérieur.
- L'écrou du lanceur de démarreur a un filet à gauche. Bien veiller à serrer l'écrou dans le sens de sa flèche "b".
- Bien veiller à fixer l'outil de maintien du lanceur de démarreur avec des vis M6 lors de la repose de l'écrou de lanceur de démarreur.
- Tout en immobilisant le lanceur de démarreur à l'aide de l'outil de maintien "3", serrer l'écrou de lanceur de démarreur à l'aide de la clé d'écrou de lanceur de démarreur "4".



Outil de maintien du lanceur de démarreur
90890-11100
Clé pour écrou de lanceur de démarreur (29 mm)
90890-11099



- Joint de couvercle de lanceur de démarreur **New**
- Couvercle du lanceur de démarreur

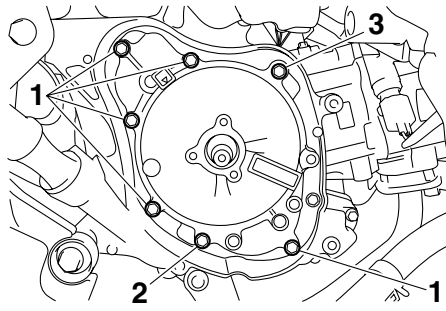


Vis de couvercle du lanceur de démarreur
10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)

Serrer les vis de couvercle de lanceur de démarreur en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.

- Vis M6 × 30 mm (1.18 in): "1"
- Vis M6 × 40 mm (1.57 in): "2"
- Vis M6 × 100 mm (3.94 in): "3"

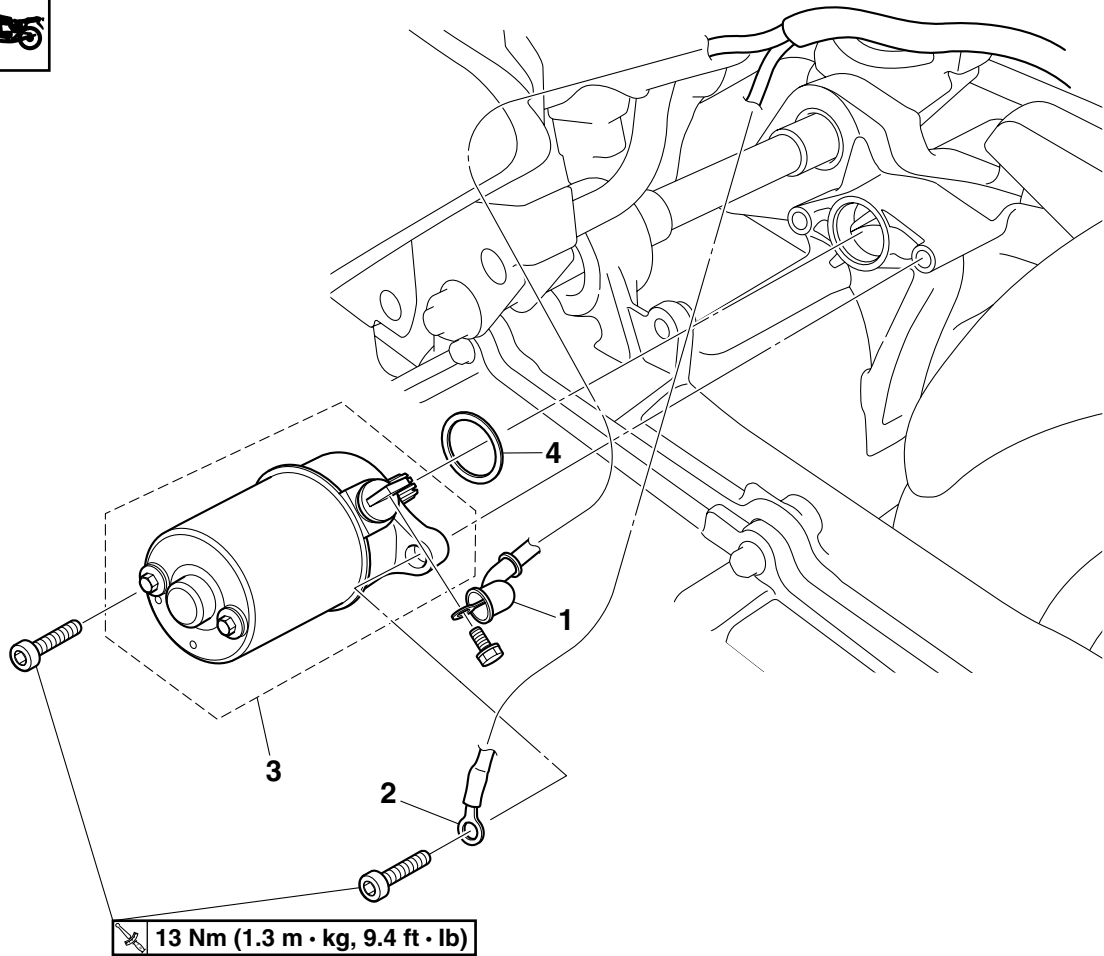
LANCEUR DE DÉMARREUR



FAS24780

DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

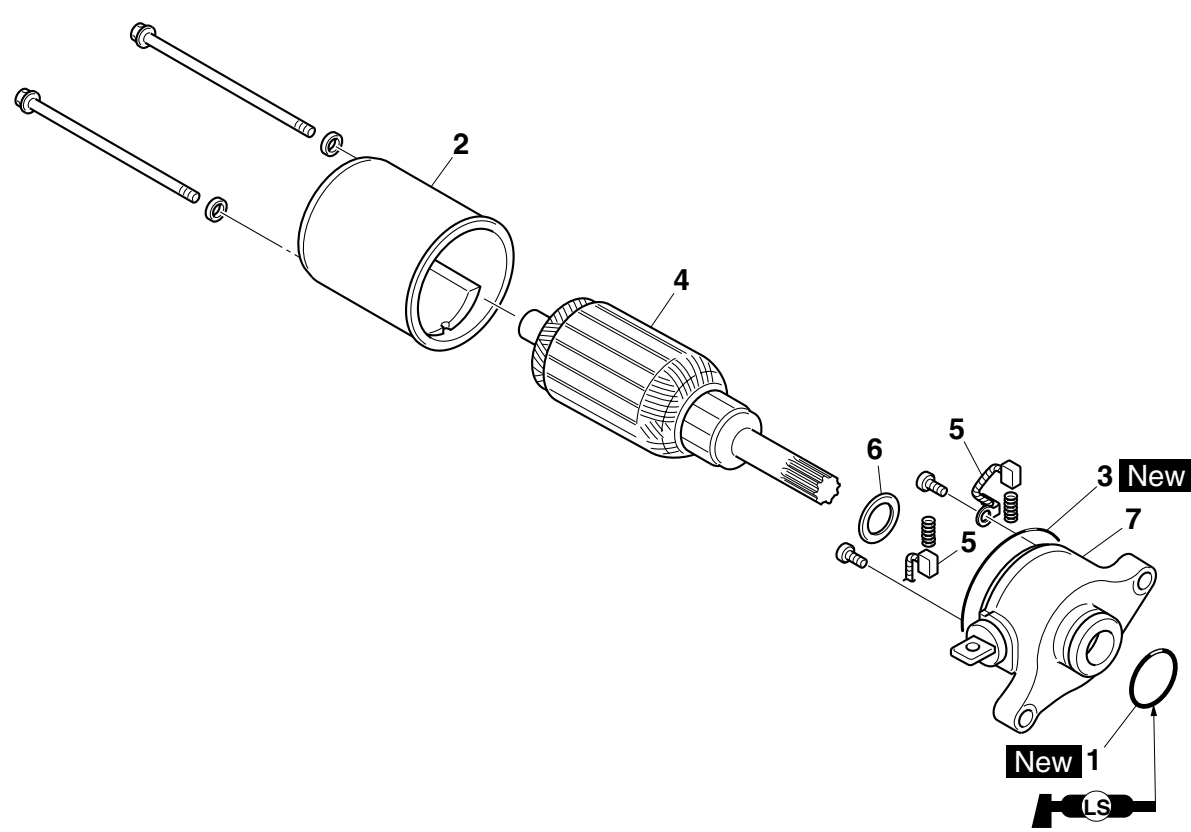
Dépose du démarreur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Boîte de rangement/Boîtier de filtre à air		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
1	Fom de démarreur	1	Déconnecter.
2	Fil de la masse	1	Déconnecter.
3	Démarreur	1	
4	Rondelle en caoutchouc	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépo- se dans l'ordre inverse.

DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

Démontage du démarreur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Joint torique	1	
2	Carcasse du démarreur	1	
3	Joint torique	1	
4	Induit équipé	1	
5	Balai	2	
6	Cale	1	
7	Couvercle avant du démarreur/jeu de porte-balais	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.

DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

FAS24790

CONTRÔLE DU DÉMARREUR

1. Contrôler:

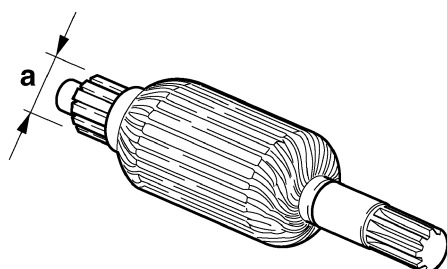
- Collecteur
Encrassement → Nettoyer à l'aide de papier de verre de grain n°600.

2. Mesurer:

- Diamètre du collecteur "a"
Hors spécifications → Remplacer le démarreur.



Limite
16.6 mm (0.65 in)



3. Mesurer:

- Profondeur du mica "a"
Hors spécifications → Rectifier le mica pour obtenir la profondeur requise (limer un morceau de lame de scie à métaux pour pouvoir l'introduire entre les lames du collecteur).



Profondeur de mica
1.35 mm (0.05 in)

N.B.

Le mica du collecteur doit être fraisé pour assurer un fonctionnement correct du collecteur.



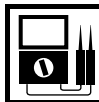
4. Mesurer:

- Résistances de l'induit (collecteur et isolation)
Hors spécifications → Remplacer le démarreur.

- a. Mesurer les résistances de l'induit à l'aide du multimètre.

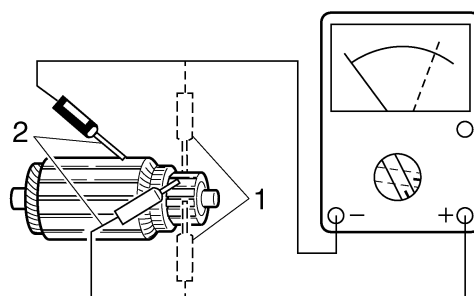


Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C



Enroulement d'induit
Résistance du collecteur "1"
0.0378–0.0462 Ω à 20 °C (68 °F)
Résistance de l'isolation "2"
Plus de 1 M Ω à 20 °C (68 °F)

- b. Si une résistance est hors spécifications, remplacer le démarreur.

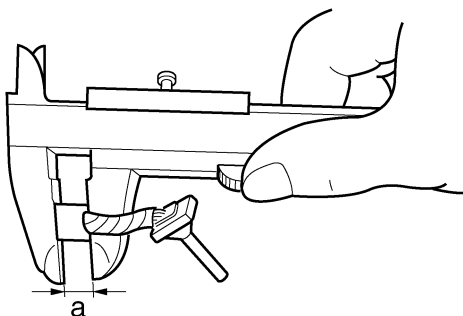


5. Mesurer:

- Longueur de balai "a"
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des balais.



Limite
3.50 mm (0.14 in)



6. Mesurer:

- Force de ressort de balai
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des ressorts de balais.



Force de ressort de balai
3.92–5.88 N (400–600 gf, 14.11–21.17 oz)

7. Contrôler:
 - Dents de pignon
Endommagement/usure → Remplacer le démarreur.
8. Contrôler:
 - Roulement
 - Bague d'étanchéité
 - Bague
Endommagement/usure → Remplacer le démarreur.

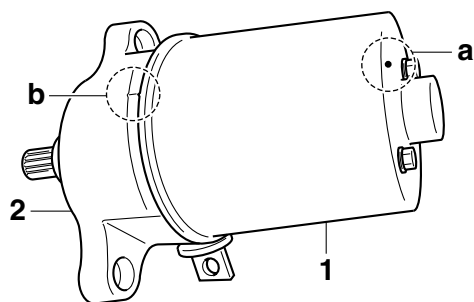
FAS24800

MONTAGE DU DÉMARREUR

1. Monter:
 - Carcasse du démarreur "1"
 - Couvercle avant du démarreur/jeu de porte-balais "2"

N.B. _____

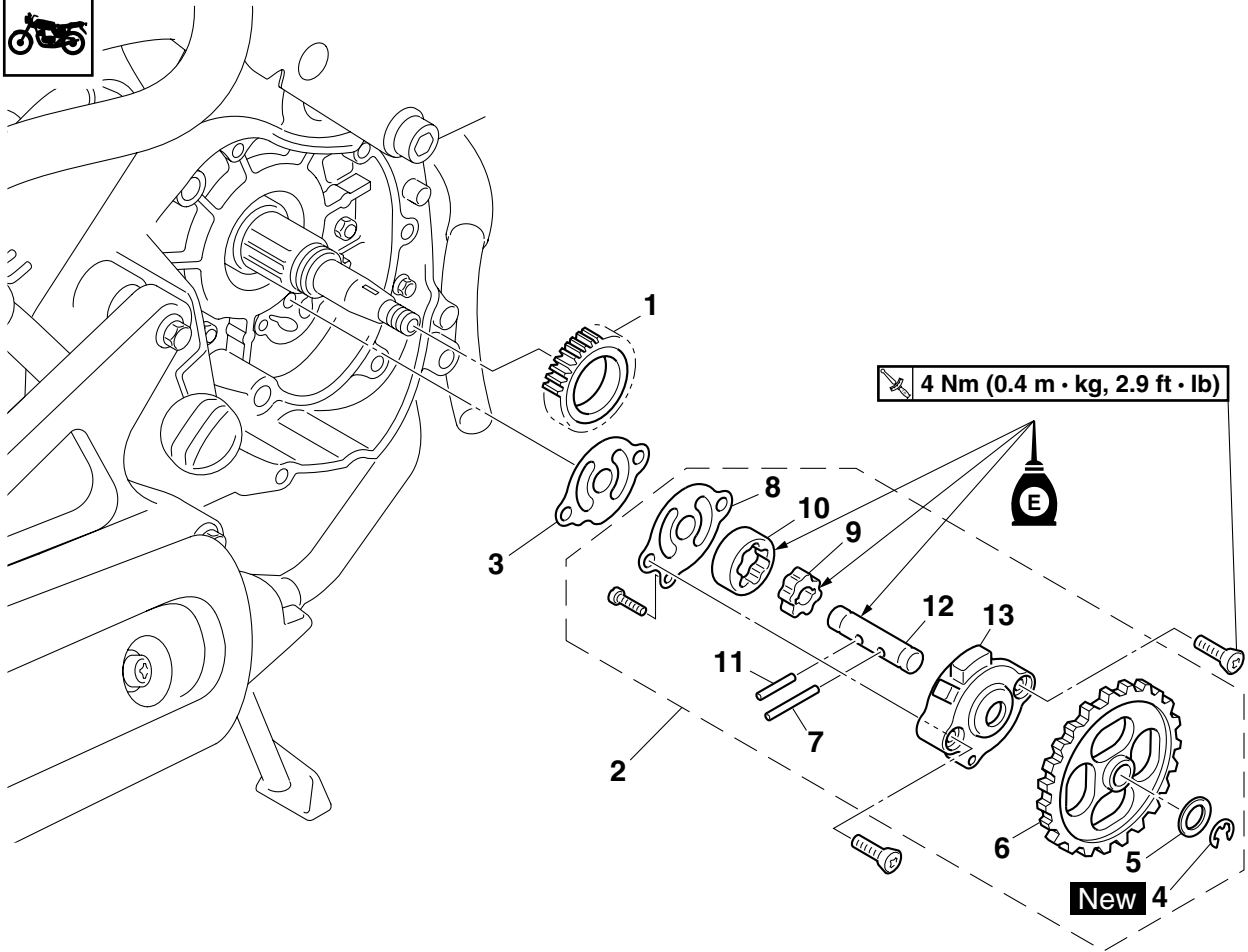
Aligner le repère d'alignement "a" de la carcasse de démarreur et le repère d'alignement "b" du couvercle avant du démarreur/jeu de porte-balais.



FAS24911

POMPE À HUILE

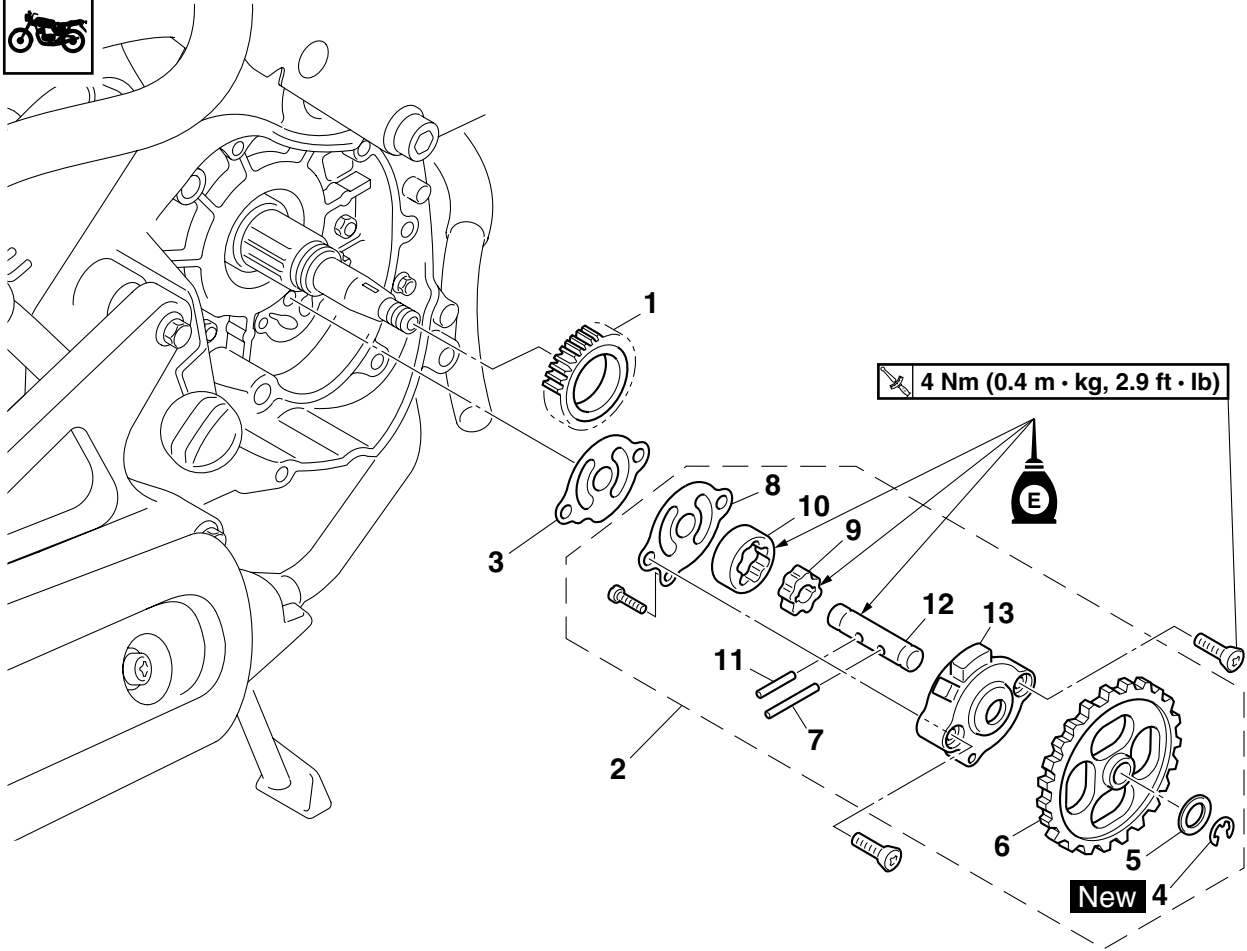
Dépose de la pompe à huile



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Radiateur		Se reporter à "RADIATEUR" à la page 138.
	Lanceur de démarreur		Se reporter à "LANCEUR DE DÉMAR-REUR" à la page 118.
1	Pignon menant de pompe à huile	1	
2	Pompe à huile équipée	1	
3	Joint de pompe à huile	1	
4	Circlip	1	
5	Rondelle	1	
6	Pignon mené de pompe à huile	1	
7	Goupille	1	
8	Couvercle du corps de la pompe à huile	1	
9	Rotor intérieur de pompe à huile	1	
10	Rotor extérieur de pompe à huile	1	
11	Goupille	1	
12	Arbre de pompe à huile	1	

POMPE À HUILE

Dépose de la pompe à huile



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
13	Corps de la pompe à d'huile	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépo- se dans l'ordre inverse.

FAS24960

CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE

1. Contrôler:

- Pignon menant de pompe à huile
 - Pignon mené de pompe à huile
 - Corps de la pompe à d'huile
 - Couvercle du corps de la pompe à huile
- Fissures/endommagement/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.

2. Mesurer:

- Jeu en bout rotor intérieur à rotor extérieur "a"
 - Jeu rotor extérieur à corps de pompe à huile "b"
 - Jeu entre corps de pompe à huile et rotor extérieur et rotor intérieur "c"
- Hors spécifications → Remplacer l'ensemble pompe à huile.



Jeu en bout rotor intérieur à rotor extérieur

0.07–0.12 mm (0.0028–0.0047 in)

Limite

0.20 mm (0.0079 in)

Jeu rotor extérieur à corps de pompe à huile

0.130–0.180 mm (0.0051–0.0071 in)

Limite

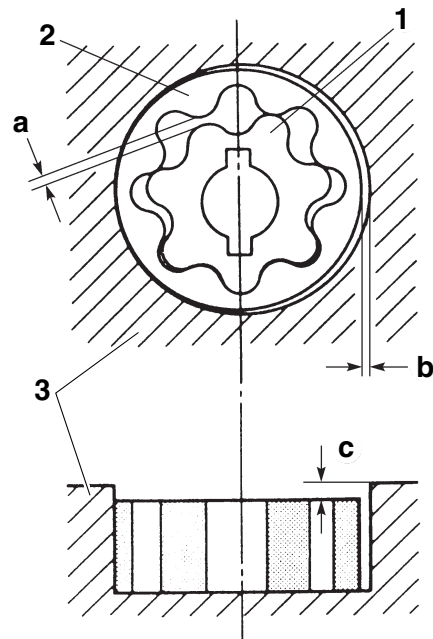
0.25 mm (0.0098 in)

Jeu entre corps de pompe à huile et rotor extérieur et rotor intérieur

0.07–0.12 mm (0.0028–0.0047 in)

Limite

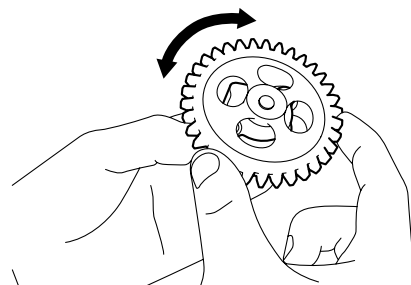
0.19 mm (0.0075 in)



1. Rotor intérieur de pompe à huile
2. Rotor extérieur de pompe à huile
3. Corps de la pompe à huile

3. Contrôler:

- Fonctionnement de la pompe à huile
- Mouvement irrégulier → Répéter les étapes (1) et (2) ou remplacer la ou les pièces défectueuses.



FAS25000

MONTAGE DE LA POMPE À HUILE

1. Graisser:

- Rotor intérieur de pompe à huile
 - Rotor extérieur de pompe à huile
 - Arbre de pompe à huile
- (à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile moteur

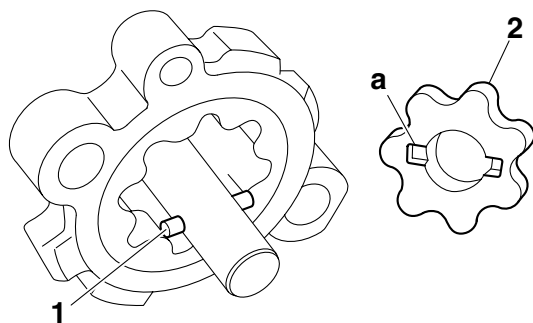
2. Monter:

- Corps de la pompe à d'huile
- Arbre de pompe à huile

- Goupille “1”
- Rotor extérieur de pompe à huile
- Rotor intérieur de pompe à huile “2”
- Couvercle du corps de la pompe à huile

N.B.

Pour remonter le rotor intérieur, aligner la goupille “1” de l’arbre de pompe à huile et la rainure “a” du rotor intérieur.

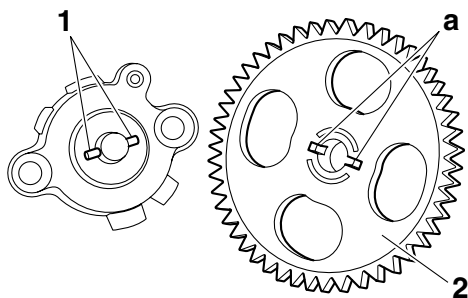


3. Monter:

- Goupille “1”
- Pignon mené de pompe à huile “2”
- Rondelle
- Circlip **New**

N.B.

Pour remonter le pignon mené de la pompe à huile, aligner la goupille de l’arbre de la pompe à huile et la gorge “a” du pignon mené.



4. Contrôler:

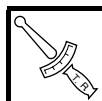
- Fonctionnement de la pompe à huile
Se reporter à “CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE” à la page 128.

FCA5C31023

REPOSE DE LA POMPE À HUILE

1. Monter:

- Pompe à huile équipée



**Vis de pompe à huile complète
4 Nm (0.4 m·kg, 2.9 ft·lb)**

FCA5C31023

ATTENTION

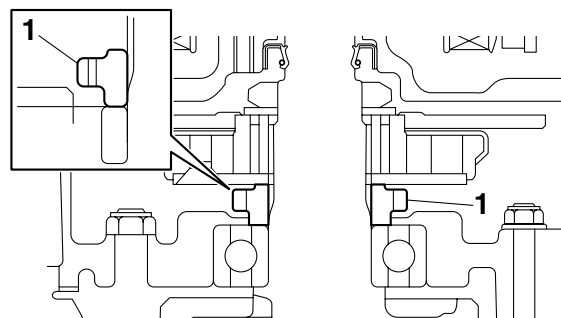
Après le serrage des vis, s’assurer que la pompe à huile tourne en douceur.

2. Monter:

- Pignon menant de pompe à huile “1”

N.B.

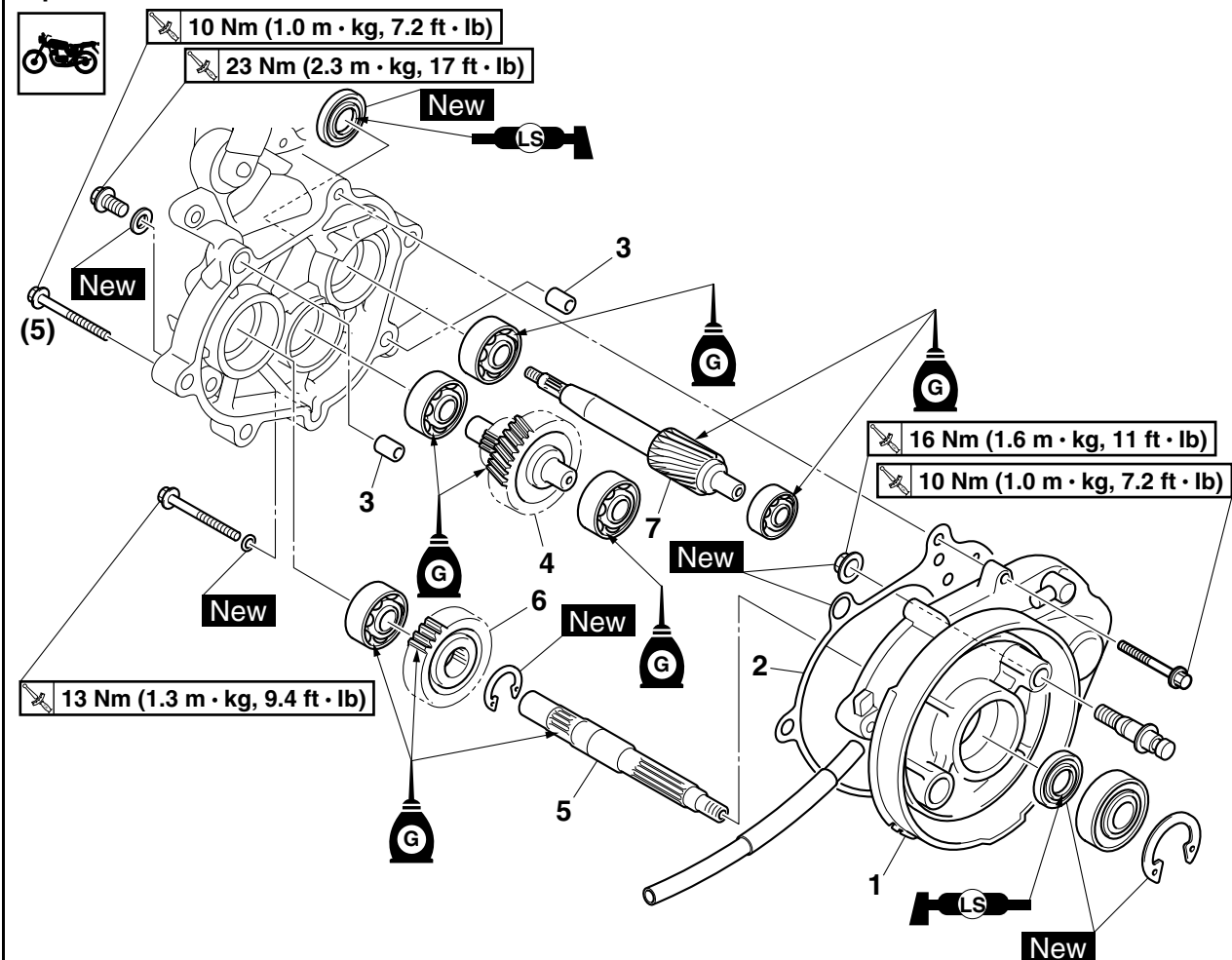
Monter le pignon menant de pompe à huile comme illustré.



FAS26241

BOÎTE DE TRANSMISSION

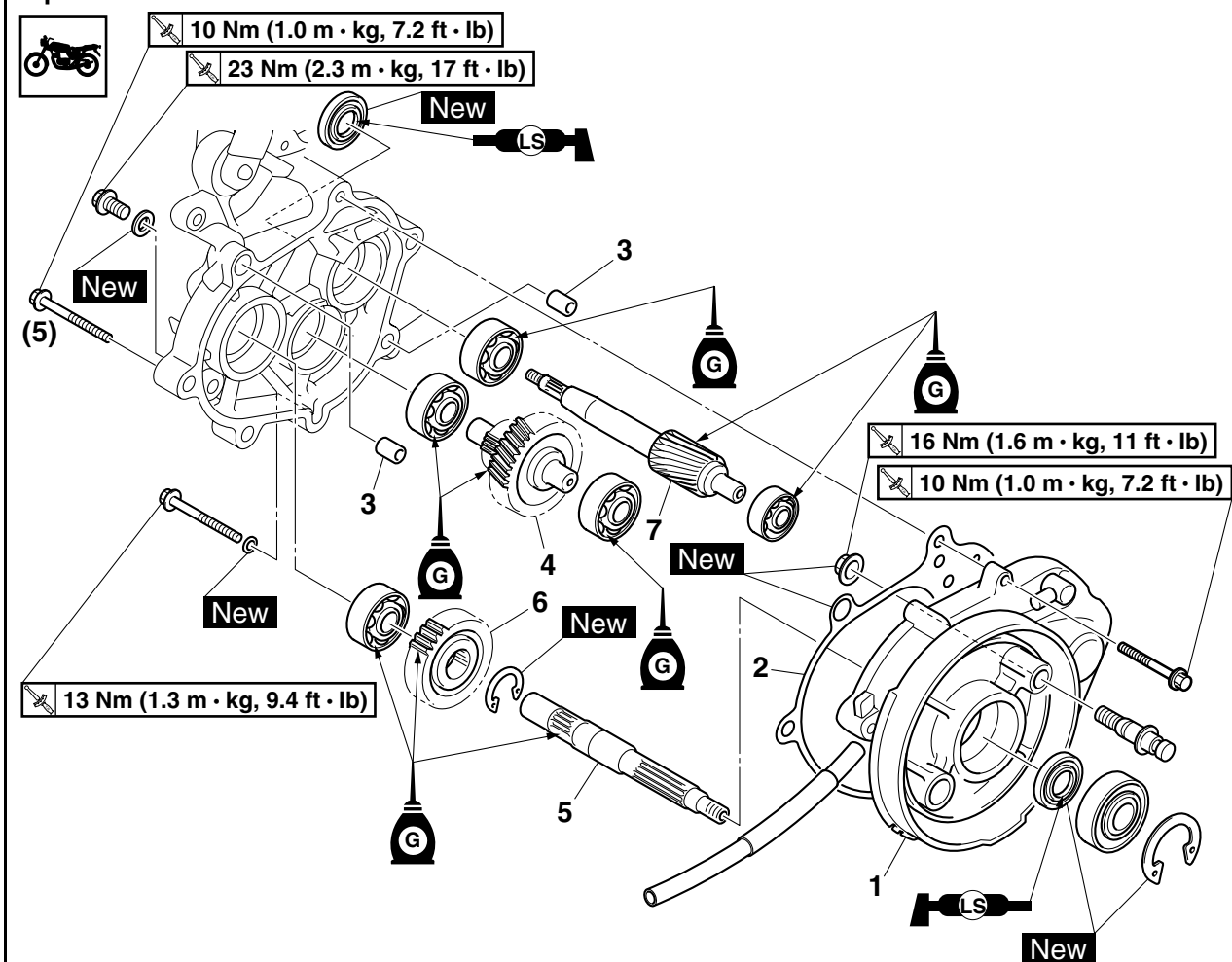
Dépose de la boîte de transmission



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Huile de boîte de vitesses		Vidanger. Se reporter à “CHANGEMENT DE L'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES” à la page 60.
	Pot d'échappement		Se reporter à “DÉPOSE DU MOTEUR” à la page 76.
	Roue arrière		Se reporter à “ROUE ARRIÈRE” à la page 70.
	Came de frein		Se reporter à “FREIN ARRIÈRE” au chapitre 4. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)
	Carter de la courroie trapézoïdale		Se reporter à “KICK” à la page 104.
	Poulie menée		Se reporter à “TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE” à la page 107.
1	Couvercle de boîte de vitesses	1	
2	Joint de couvercle de boîte de transmission	1	
3	Goujon	2	
4	Arbre primaire	1	
5	Arbre secondaire	1	

BOÎTE DE TRANSMISSION

Dépose de la boîte de transmission



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
6	Pignon mené de 1 ^{re}	1	
7	Pignon menant de transmission primaire	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

BOÎTE DE TRANSMISSION

FAS26280

CONTRÔLE DE LA BOÎTE DE TRANSMISSION

1. Contrôler:
 - Pignons de la boîte de vitesses
Décoloration bleue/piqûres/usure → Remplacer tout pignon défectueux.
 - Clabots de pignon de boîte
Fissures/endommagement/bords arrondis → Remplacer le ou les pignons défectueux.
2. Contrôler:
 - Mouvement des pignons de la boîte
Mouvement irrégulier → Remplacer la ou les pièces défectueuses.
3. Contrôler:
 - Circlips
Déformations/endommagement/jeu → Remplacer.

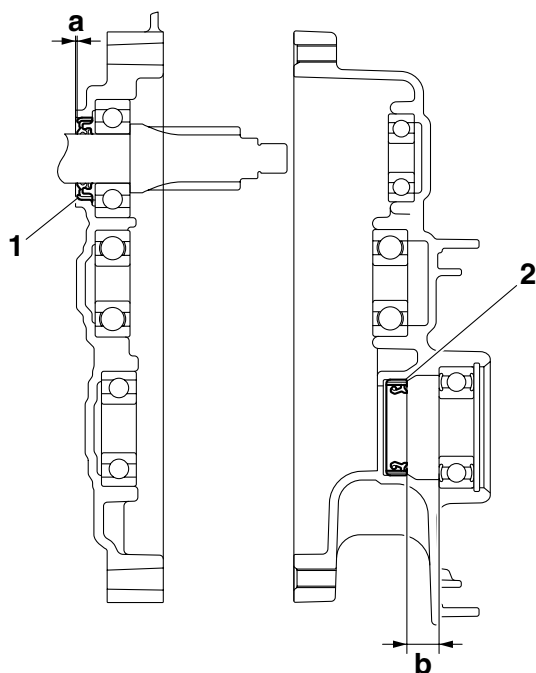
FAS5C31016

REPOSE DE LA BOÎTE DE TRANSMISSION

1. Monter:
 - Bague d'étanchéité (côté pignon menant de transmission primaire) "1"
 - Bague d'étanchéité (côté arbre secondaire) "2"



Position de montage "a"
0–0.5 mm (0–0.02 in)
Position de montage "b"
11.5–12.0 mm (0.45–0.47 in)



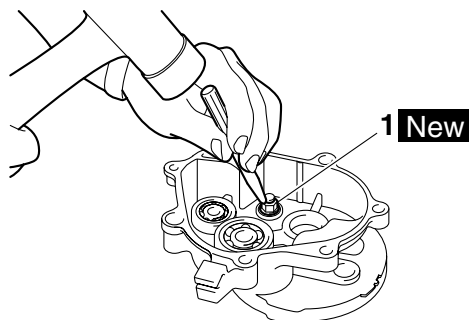
2. Monter:
 - Écrou de pivot de levier de frein "1" **New**

N.B.

Après avoir serré l'écrou au couple spécifié, poinçonner un repère sur l'écrou.



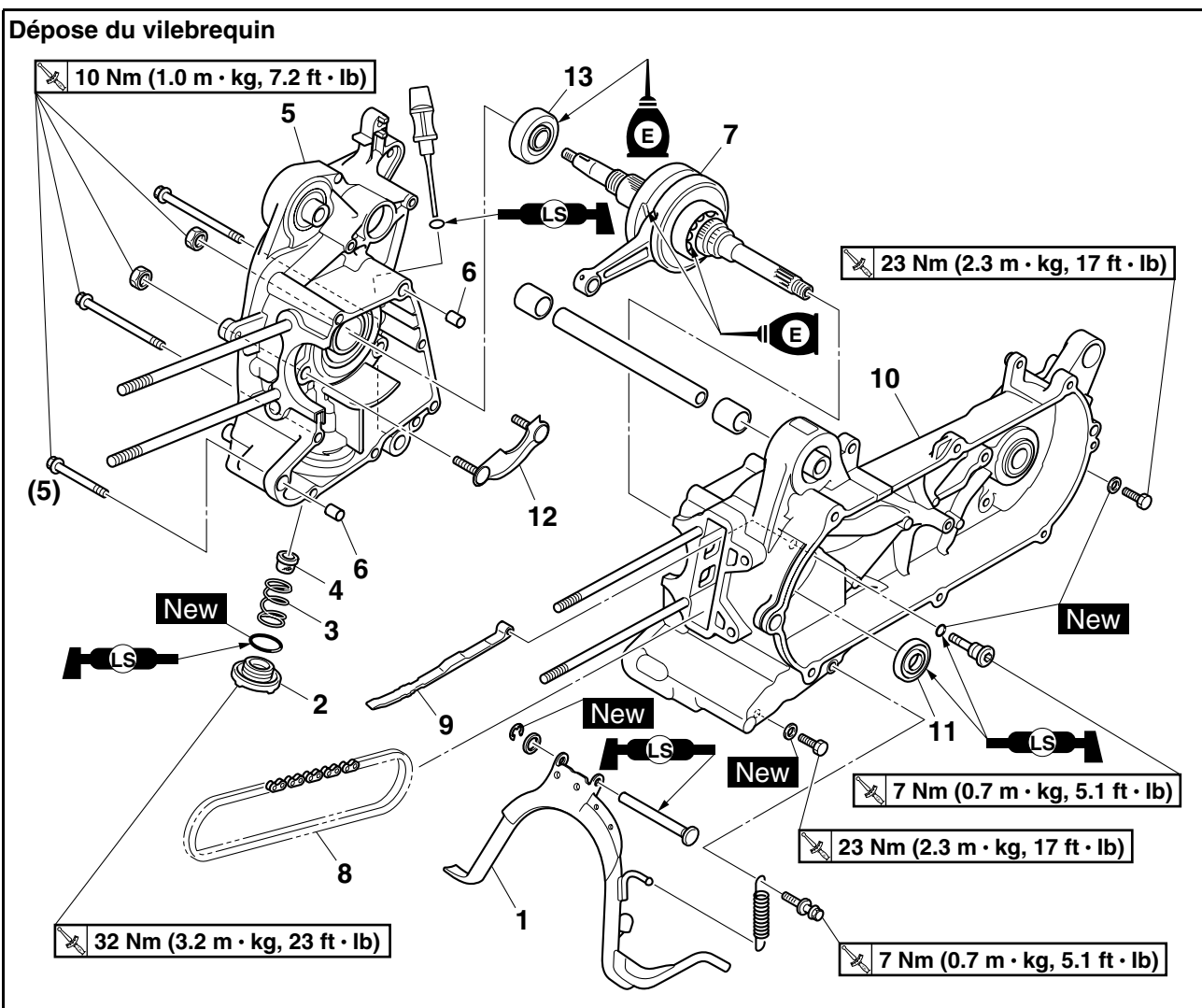
Écrou de pivot de levier de frein
16 Nm (1.6 m·kg, 11 ft·lb)



FAS25960

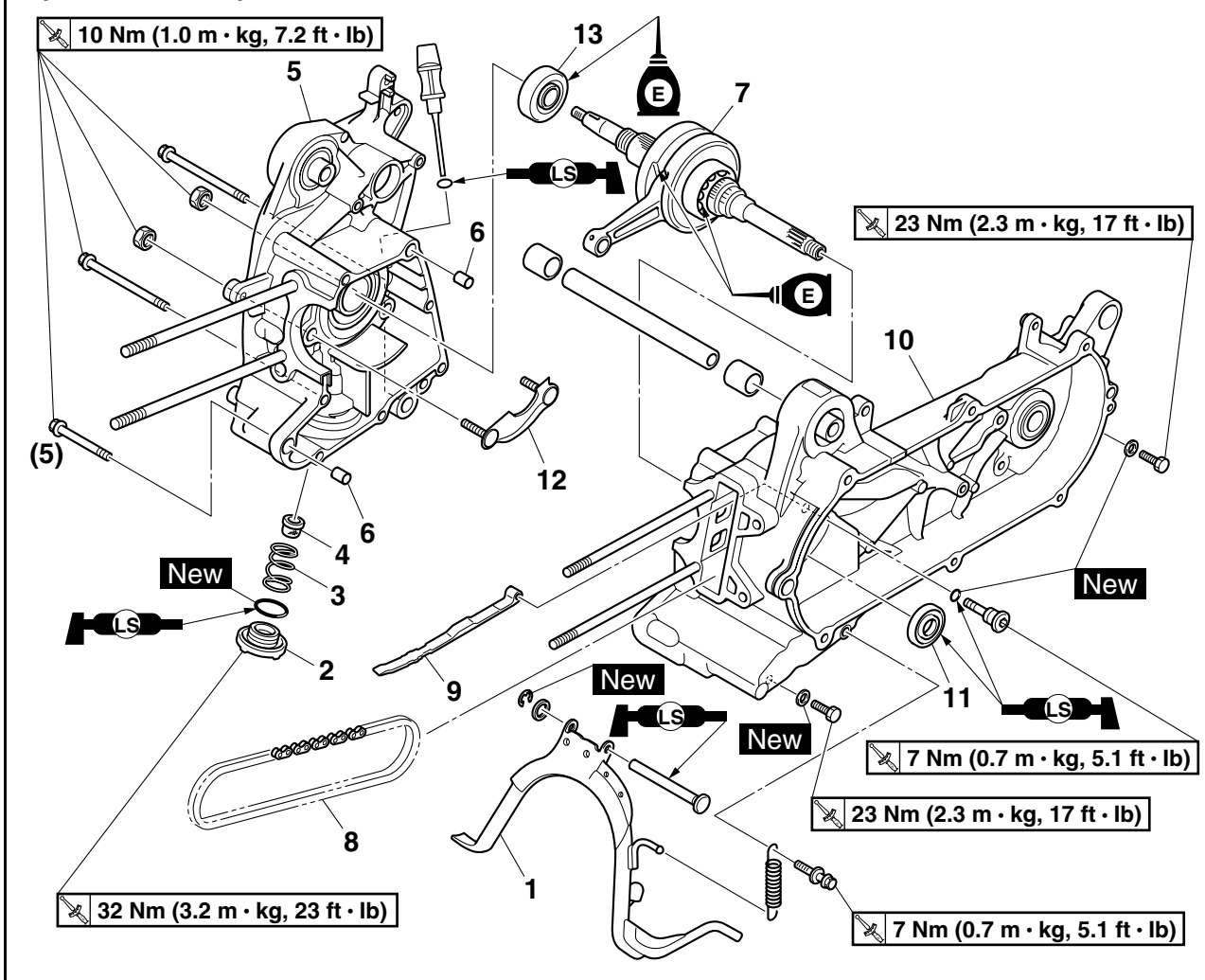
VILEBREQUIN

Dépose du vilebrequin



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Moteur		Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 76.
	Culasse		Se reporter à "CULASSE" à la page 80.
	Cylindre/Piston		Se reporter à "CYLINDRE ET PISTON" à la page 99.
	Poulie menante/Poulie menée		Se reporter à "TRANSMISSION AUTOMATIQUE À COURROIE TRAPÉZOÏDALE" à la page 107.
	Rotor d'alternateur		Se reporter à "ALTERNATEUR" à la page 116.
	Lanceur de démarreur		Se reporter à "LANCEUR DE DÉMARREUR" à la page 118.
	Pompe à huile équipée		Se reporter à "POMPE À HUILE" à la page 126.
	Boîte de vitesses		Se reporter à "BOÎTE DE TRANSMISSION" à la page 130.
1	Béquille centrale	1	
2	Couvercle de crépine à huile	1	
3	Ressort	1	

Dépose du vilebrequin



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
4	Crépine à huile	1	
5	Demi-carter droit	1	
6	Goujon	2	
7	Vilebrequin équipé	1	
8	Chaîne de distribution	1	
9	Patin de chaîne de distribution (côté admission)	1	
10	Demi-carter gauche	1	
11	Bague d'étanchéité	1	
12	Retenue de roulement	1	
13	Roulement	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS25560

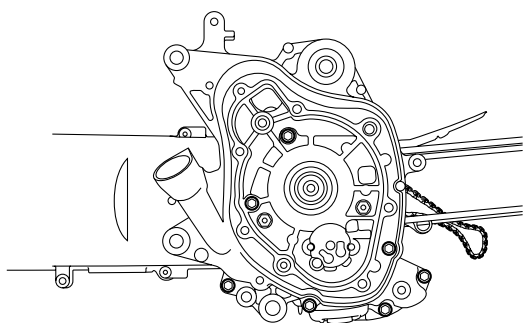
DÉMONTAGE DU CARTER MOTEUR

1. Déposer:

- Vis du carter moteur

N.B.

Desserrer chaque vis de 1/4 de tour à la fois, en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé. Une fois que toutes les vis sont entièrement desserrées, les déposer.



2. Déposer:

- Demi-carter droit

FCA13900

ATTENTION

Tapoter sur un côté du carter moteur à l'aide d'un maillet en plastique. Veiller à tapoter sur les portions renforcées du carter moteur et non sur ses plans de joint. Procéder lentement et avec soin de sorte à séparer uniformément les deux demi-carters.

FAS26000

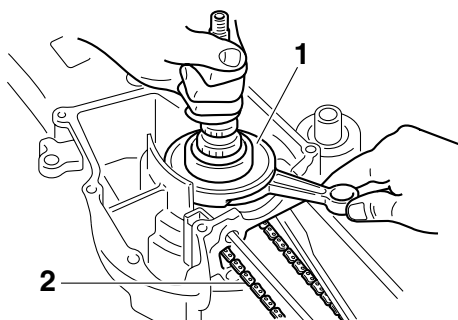
DÉPOSE DU VILEBREQUIN

1. Déposer:

- Vilebrequin équipé "1"
- Chaîne de distribution "2"

N.B.

- Avant de déposer le vilebrequin, séparer la chaîne de distribution du pignon de vilebrequin.
- Il n'est pas possible de déposer le vilebrequin tant que la chaîne de distribution est en place sur le pignon.



FAS26060

CONTRÔLE DU VILEBREQUIN ET DE LA BIELLE

1. Mesurer:

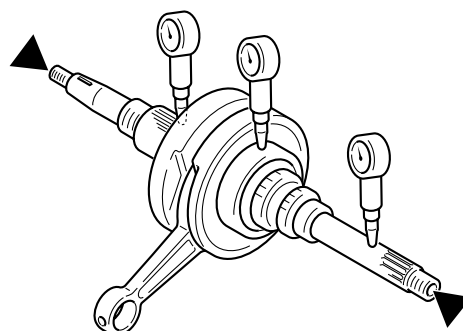
- Faux-rond du vilebrequin
Hors spécifications → Remplacer le vilebrequin.

N.B.

Tourner lentement le vilebrequin.



Limite de faux-rond C
0.030 mm (0.0012 in)

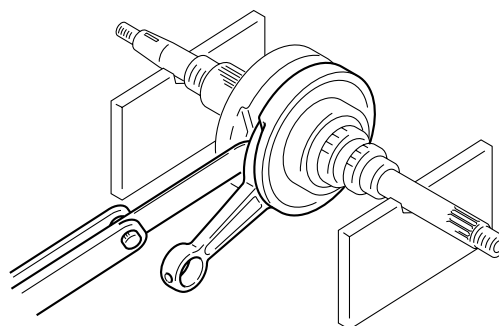


2. Mesurer:

- Jeu latéral de tête de bielle
Hors spécifications → Remplacer le vilebrequin.



Jeu latéral de tête de bielle D
0.150–0.450 mm (0.0059–0.0177 in)

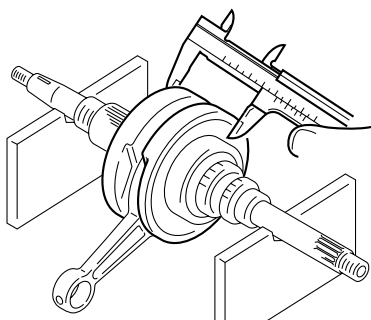


3. Mesurer:

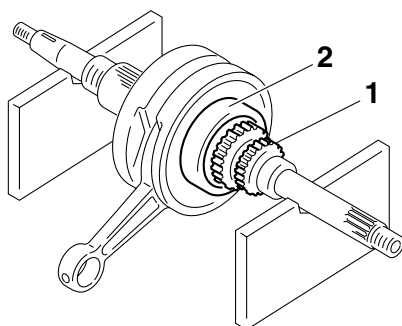
- Largeur de vilebrequin
Hors spécifications → Remplacer le vilebrequin.



Largeur A
42.45–42.50 mm (1.671–1.673 in)



4. Contrôler:
- Pignon de vilebrequin "1"
Endommagement/usure → Remplacer le vilebrequin.
 - Roulement "2"
Fissures/endommagement/usure → Remplacer le vilebrequin.



5. Contrôler:
- Tourillon de vilebrequin
Rayures/usure → Remplacer le vilebrequin.
 - Passage d'huile de tourillon de vilebrequin
Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.

FAS25580

CONTRÔLE DU CARTER MOTEUR

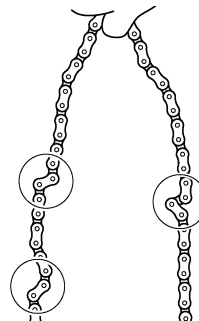
1. Laver soigneusement les demi-carters dans du dissolvant doux.
2. Nettoyer minutieusement toutes les surfaces de contact de joint ainsi que les plans de joint du carter moteur.
3. Contrôler:
 - Carter moteur
Fissures/endommagement → Remplacer.
 - Passages d'huile
Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.

FAS24180

CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET DES PATINS DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Procéder comme suit pour chaque patin de chaîne de distribution.

1. Contrôler:
 - Chaîne de distribution
Endommagement/raideur → Remplacer à la fois la chaîne de distribution et le pignon d'arbre à cames.



2. Contrôler:
 - Patins de chaîne de distribution (admission et échappement)
Endommagement/usure → Remplacer toute pièce défectueuse.

FAS5C31017

CONTRÔLE DE LA CRÉPINE D'HUILE

1. Contrôler:
 - Crépine à huile
Endommagement → Remplacer.
Encrassement → Nettoyer dans du dissolvant.

FAS5C31018

CONTRÔLE DES ROULEMENTS ET DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

1. Contrôler:
 - Roulement
Nettoyer et lubrifier les billes, puis faire tourner du doigt la cage interne.
Mouvement dur → Remplacer.
 - Bague d'étanchéité
Endommagement/usure → Remplacer.

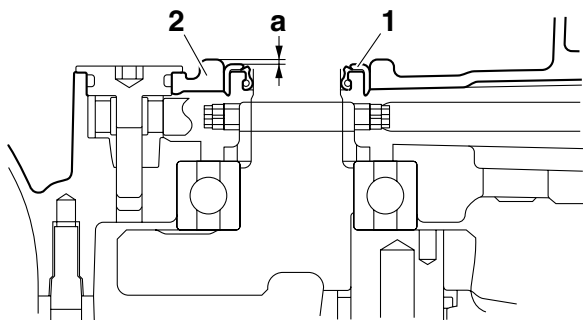
FAS5C31019

REPOSE DU VILEBREQUIN

1. Monter:
 - Bague d'étanchéité "1"
(sur le demi-carter gauche "2")



Position de montage "a"
1.4–1.9 mm (0.055–0.075 in)

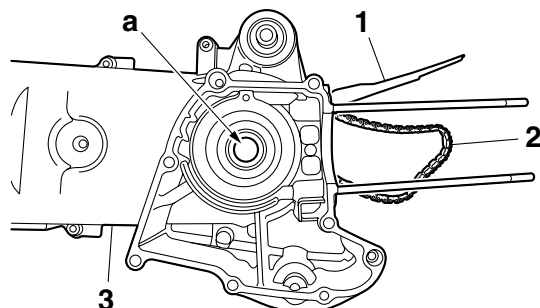


2. Monter:

- Patin de chaîne de distribution "1"
- Chaîne de distribution "2"
- Vilebrequin équipé

N.B.

Poser la chaîne de distribution de sorte qu'elle ne soit pas visible par l'ouverture "a" du demi-carter gauche "3".



FAS25700

MONTAGE DU CARTER MOTEUR

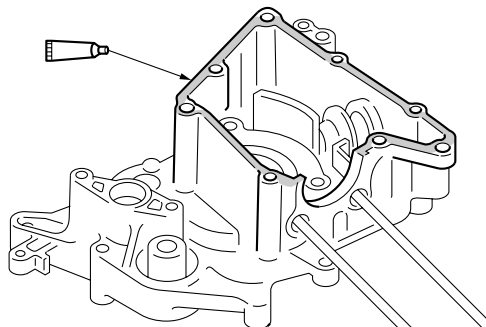
1. Nettoyer à fond les surfaces de contact de joint et les surfaces de contact du carter moteur.
2. Enduire:
 - Pâte d'étanchéité
 (sur les plans de joint du carter moteur)



Pâte à joint Yamaha 1215
90890-85505
(Three Bond No.1215®)

N.B.

Ne pas mettre de la pâte d'étanchéité sur la rampe de graissage.



3. Monter:

- Demi-carter droit
- (dans le demi-carter gauche)

N.B.

Tapoter légèrement sur le demi-carter droit à l'aide d'un maillet en plastique.

4. Monter:

- Vis du carter moteur

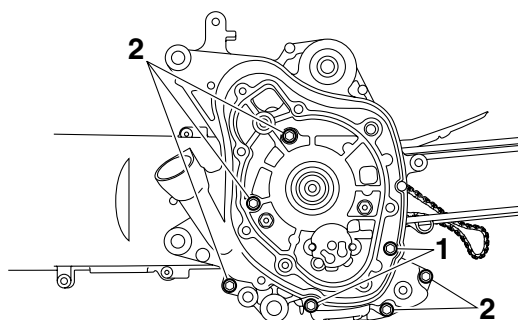


Vis de carter moteur
10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)

N.B.

Serrer les vis du carter moteur par étapes et en suivant un ordre entrecroisé.

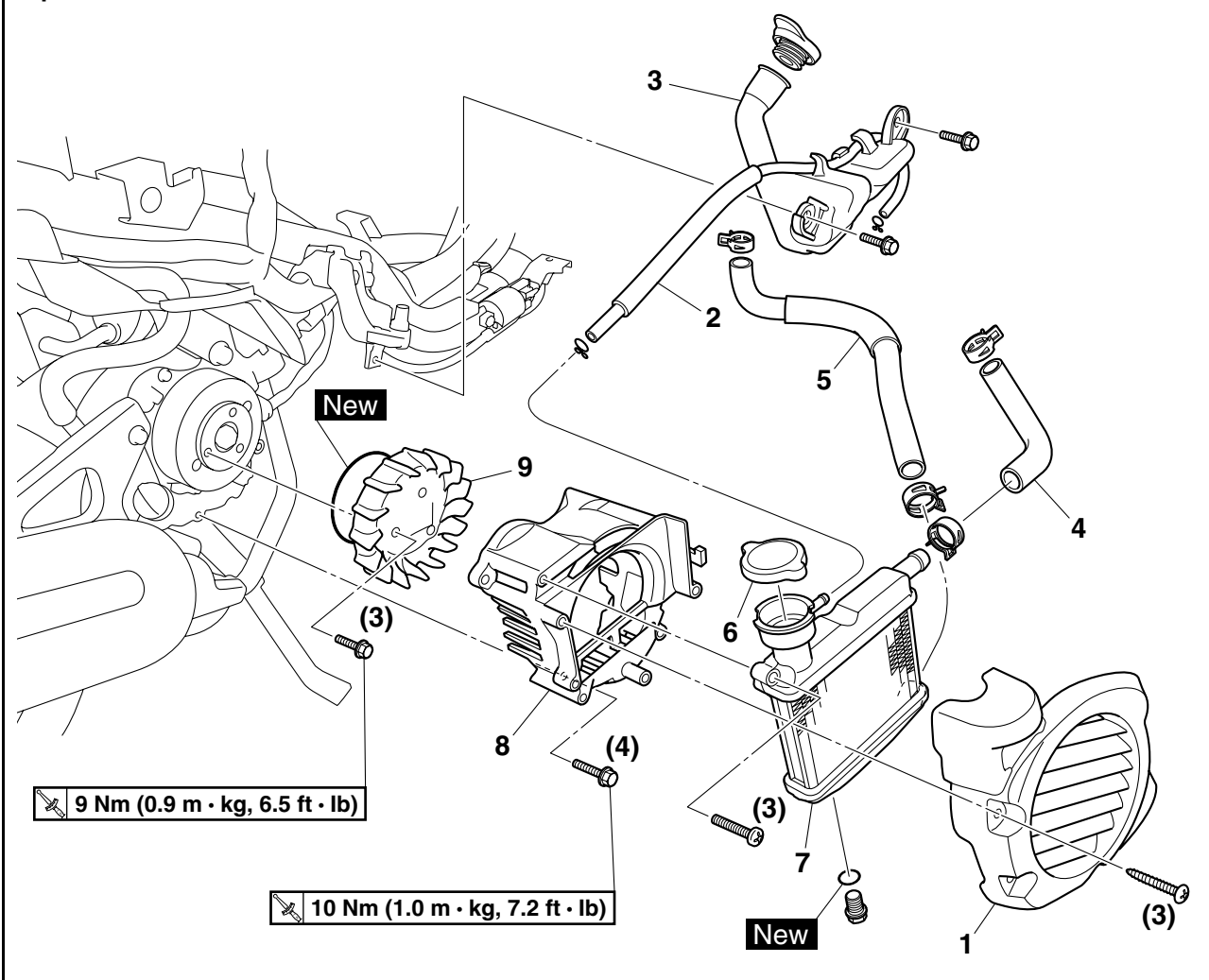
- Vis M6 × 80 mm: "1"
- Vis M6 × 60 mm: "2"



FAS26380

RADIATEUR

Dépose du radiateur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Caches centraux inférieurs		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.
1	Cache du radiateur	1	
2	Durite du vase d'expansion	1	
3	Vase d'expansion	1	
4	Durite d'arrivée de radiateur	1	
5	Durite de sortie de radiateur	1	
6	Bouchon du radiateur	1	
7	Radiateur	1	
8	Carter de ventilateur	1	
9	Ventilateur	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS5C31021

DÉPOSE DU VENTILATEUR

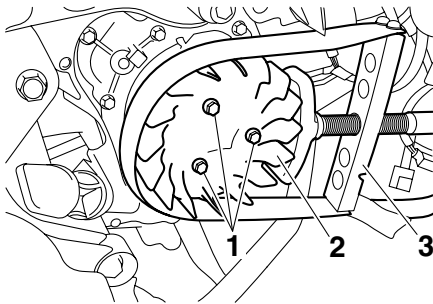
1. Déposer:
- Vis de ventilateur "1"

N.B.

Desserrer les vis de ventilateur tout en maintenant le ventilateur "2" à l'aide de la clé à sangle "3".



Clé à sangle
90890-01701
Clé à sangle
YS-01880-A



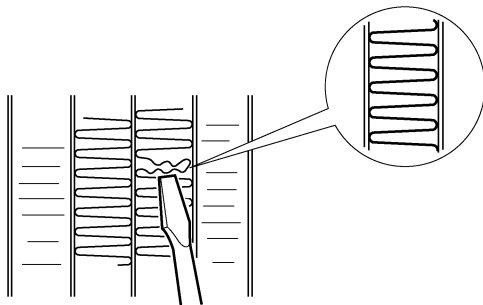
FAS26390

CONTRÔLE DU RADIATEUR

1. Contrôler:
 - Ailettes du radiateur
Obstructions → Nettoyer.
Passer l'arrière du radiateur à l'air comprimé.
Endommagement → Réparer ou remplacer.

N.B.

Redresser toute ailette écrasée à l'aide d'un tournevis fin à tête plate.



2. Contrôler:
 - Durites du radiateur
Fissures/endommagement → Remplacer.
3. Mesurer:
 - Pression d'ouverture du bouchon de radiateur
En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon du radiateur.



Pression d'ouverture du bouchon de radiateur
107.9–137.3 kPa (1.08–1.37
kgf/cm², 15.6–19.9 psi)

- a. Fixer le testeur de bouchon de radiateur "1" et l'embout d'adaptation "2" sur le bouchon de radiateur "3".

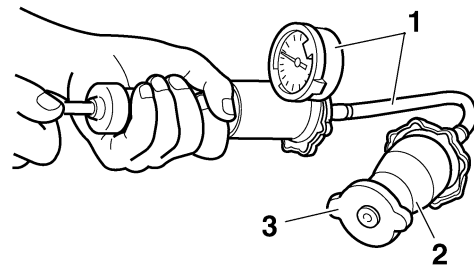


**Testeur de bouchon de radiateur
90890-01325**

**Testeur de pression du radiateur
YU-24460-01**

**Embout d'adaptation de testeur
de bouchon de radiateur
90890-01352**

**Embout d'adaptation de testeur
de pression du radiateur
YU-33984**



- b. Exercer la pression spécifiée pendant dix secondes et s'assurer qu'elle ne tombe pas.

4. Contrôler:
- Ventilateur
- Endommagement → Remplacer.

FAS26400

REPOSE DU RADIATEUR

1. Monter:
- Vis de ventilateur "1"



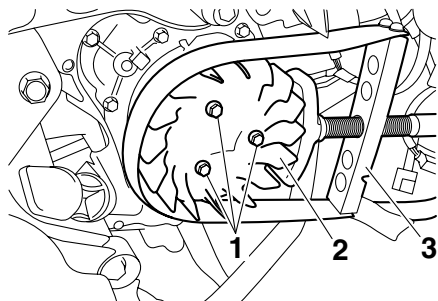
Vis de ventilateur
9 Nm (0.9 m·kg, 6.5 ft·lb)

N.B.

Desserrer les vis de ventilateur tout en maintenant le ventilateur "2" à l'aide de la clé à sangle "3".



Clé à sangle
90890-01701
Clé à sangle
YS-01880-A

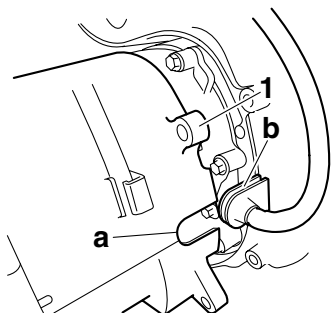


2. Monter:

- Carter de ventilateur "1"

N.B.

S'assurer de monter fermement le passe-fil "b" du fil d'ensemble capteur de position du vilebrequin/stator dans la gorge "a" du carter de ventilateur.



3. Remplir:

- Circuit de refroidissement
(de la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)
Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.

4. Contrôler:

- Circuit de refroidissement
Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.

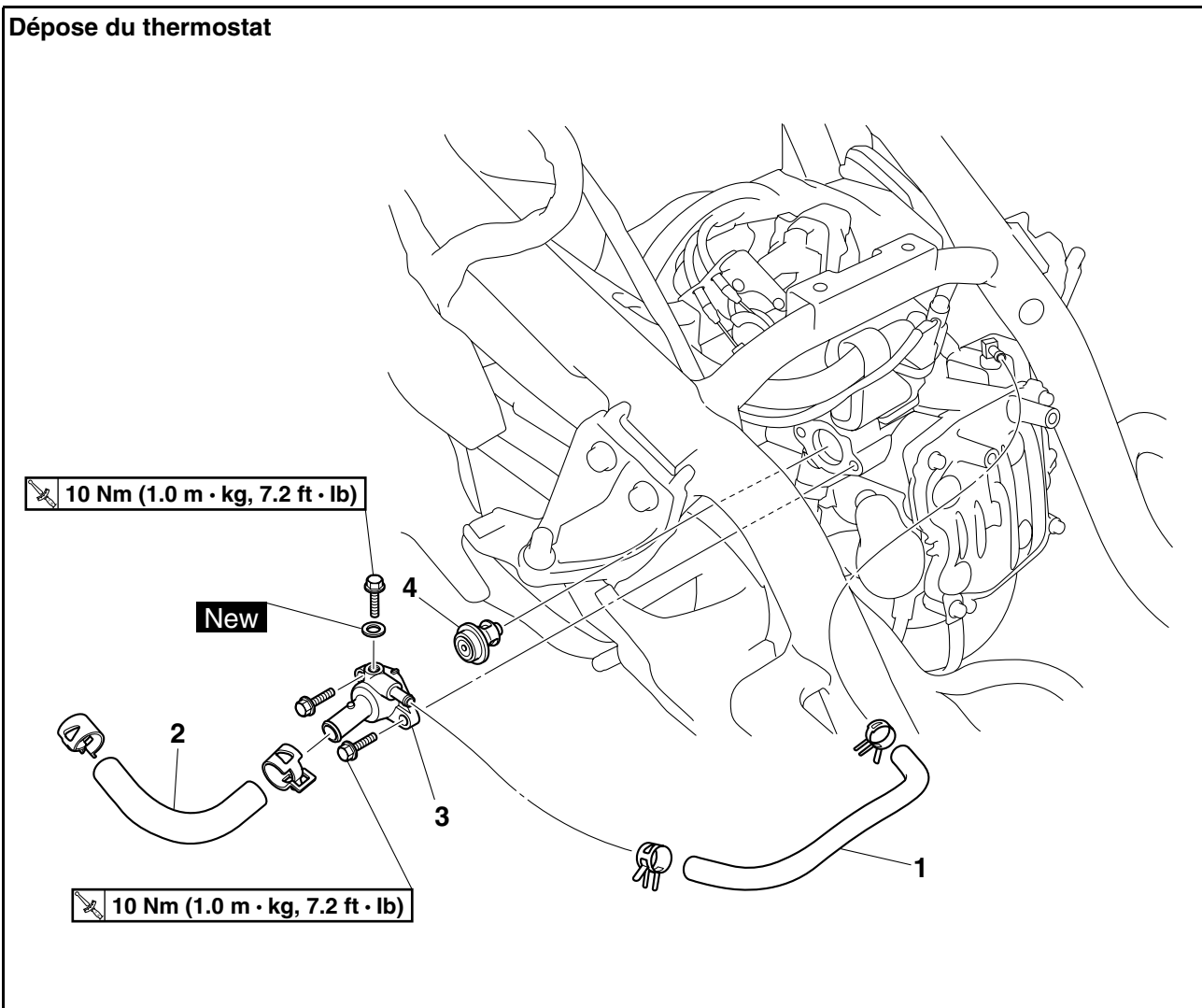
5. Mesurer:

- Pression d'ouverture du bouchon de radiateur
En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon du radiateur.
Se reporter à "CONTRÔLE DU RADIATEUR" à la page 139.

FAS26440

THERMOSTAT

Dépose du thermostat



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Caches centraux inférieurs		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.
1	Durite d'arrivée du thermostat	1	
2	Durite d'arrivée de radiateur	1	
3	Couvercle du thermostat	1	
4	Thermostat	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS26450

CONTRÔLE DU THERMOSTAT

1. Contrôler:

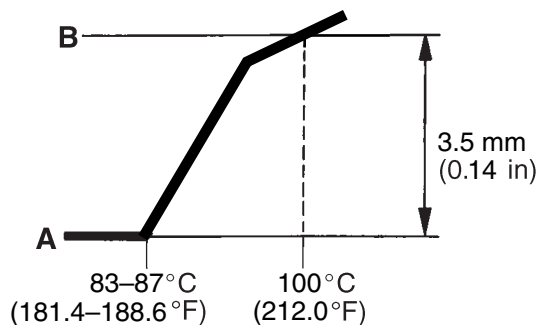
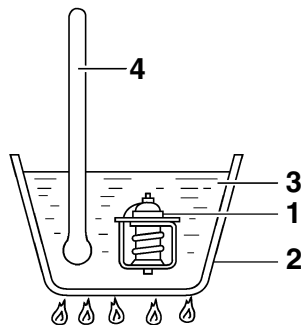
- Thermostat

Ne s'ouvre pas à 83–87 °C (181.4–188.6 °F)

→ Remplacer.



- Suspendre le thermostat "1" dans un récipient "2" rempli d'eau.
- Chauffer lentement l'eau "3".
- Placer un thermomètre "4" dans l'eau.
- Observer le thermostat et la température indiquée sur le thermomètre tout en agitant l'eau continuellement.



A. Complètement fermé

B. Complètement ouvert

N.B.

Si on doute de la fiabilité du thermostat, le remplacer. Un thermostat défectueux pourrait causer une surchauffe ou un refroidissement excessif.



2. Contrôler:

- Couvercle du thermostat
- Durite d'arrivée de radiateur
- Durite d'arrivée du thermostat

Fissures/endommagement → Remplacer.

FAS26480

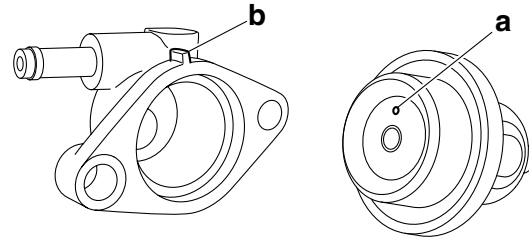
REPOSE DU THERMOSTAT

1. Monter:

- Thermostat

N.B.

Aligner le trou d'évent "a" du thermostat et la saillie "b" sur le couvercle du thermostat.



2. Remplir:

- Circuit de refroidissement (de la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)
Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.

3. Contrôler:

- Circuit de refroidissement
Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.

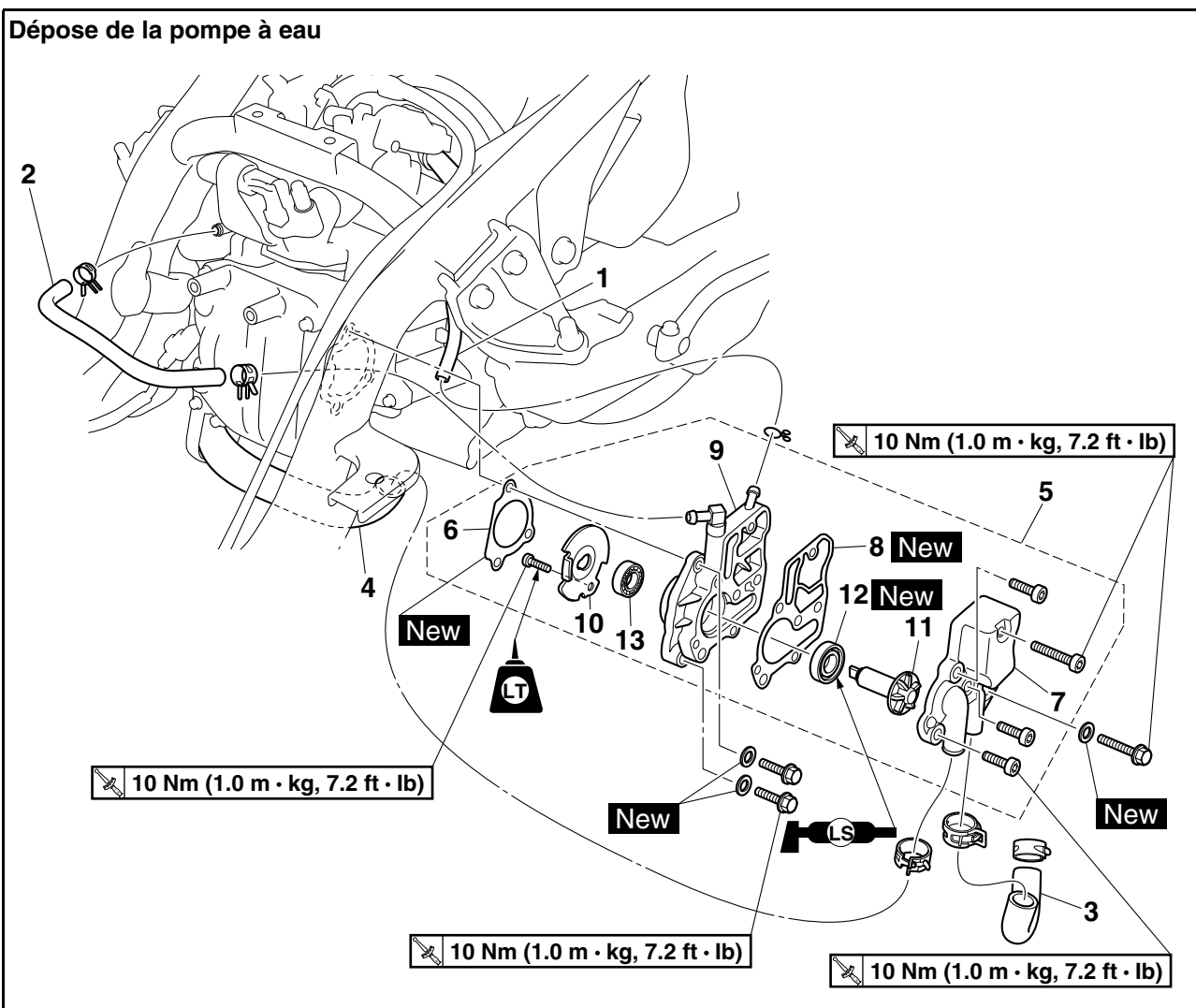
4. Mesurer:

- Pression d'ouverture du bouchon de radiateur
En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon du radiateur.
Se reporter à "CONTRÔLE DU RADIATEUR" à la page 139.

FAS26500

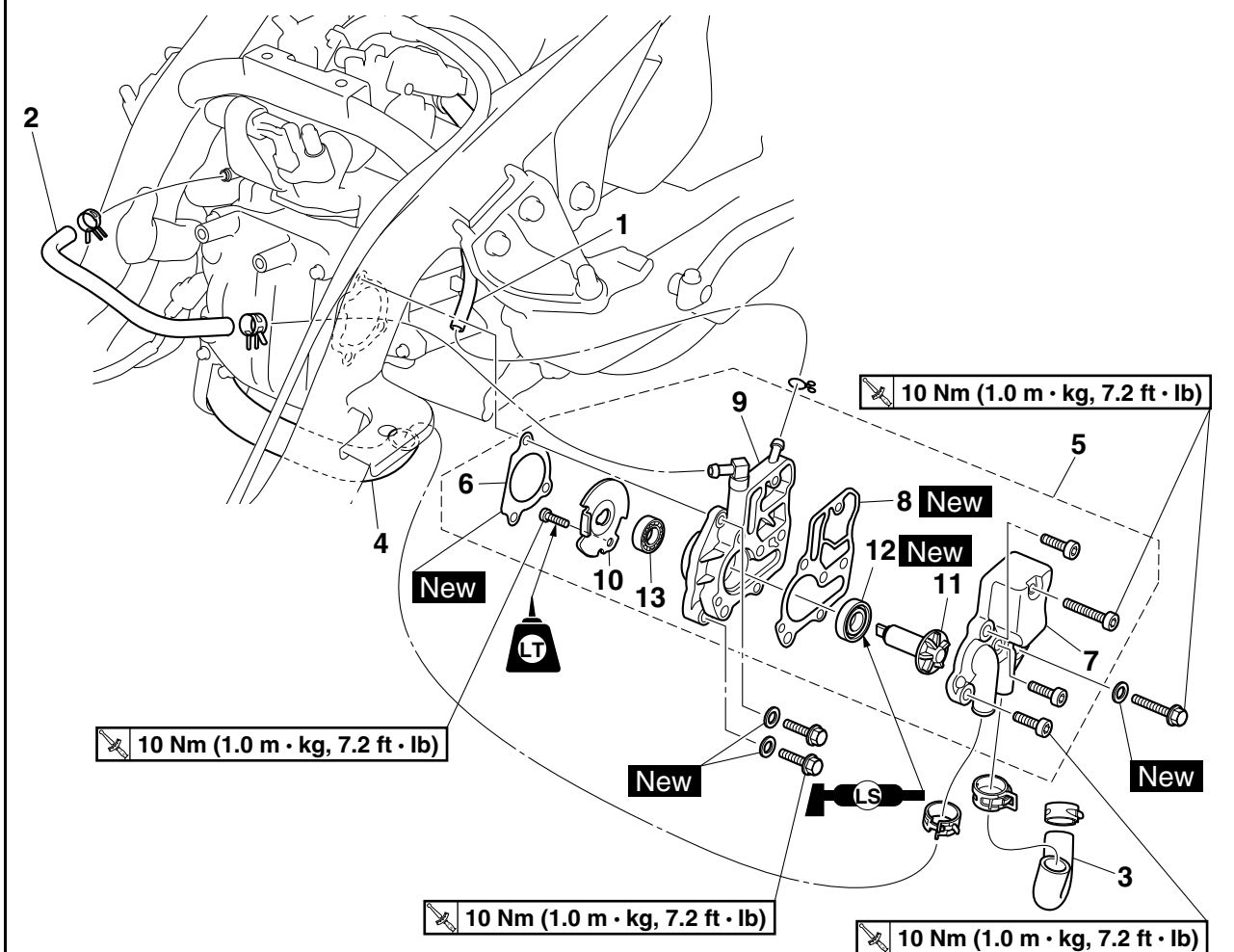
POMPE À EAU

Dépose de la pompe à eau



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Caches centraux inférieurs		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.
1	Durite de mise à l'air du carter moteur	1	Déconnecter.
2	Durite d'arrivée du thermostat	1	
3	Durite de sortie de pompe à eau	1	
4	Durite de sortie de radiateur	1	Déconnecter.
5	Pompe à eau complète	1	
6	Joint	1	
7	Couvercle de corps de la pompe à eau	1	
8	Joint	1	
9	Corps de la pompe à eau	1	
10	Retenue de roulement	1	
11	Arbre de pompe	1	
12	Joint de pompe à eau	1	

Dépose de la pompe à eau



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
13	Roulement	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS26510

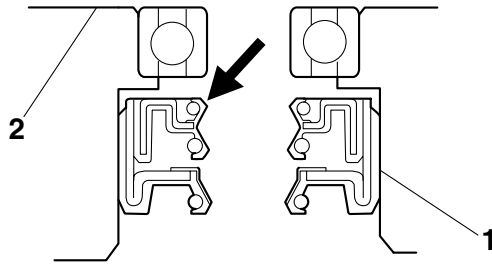
DÉMONTAGE DE LA POMPE À EAU

1. Déposer:

- Joint de pompe à eau "1"

N.B.

Retirer le joint de la pompe à eau par le côté intérieur du corps de pompe à eau "2".

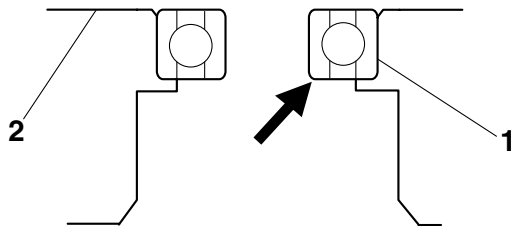


2. Déposer:

- Roulement "1"

N.B.

Extraire le roulement par le côté extérieur du corps de la pompe à eau "2".



FAS26550

CONTRÔLE DE LA POMPE À EAU

1. Contrôler:

- Couvercle de corps de la pompe à eau
 - Corps de la pompe à eau
 - Arbre de pompe
- Fissures/endommagement/usure → Remplacer.

2. Contrôler:

- Roulement
- Mouvement dur → Remplacer.

FAS26570

MONTAGE DE LA POMPE À EAU

1. Monter:

- Joint de pompe à eau "1" **New**
(sur le corps de pompe à eau "2")

FCA14080

ATTENTION

Ne jamais lubrifier le joint de la pompe à eau avec de l'huile ou de la graisse.

N.B.

- Poser le joint de la pompe à eau à l'aide des outils spéciaux.
- Poser le joint de la pompe à eau à l'emplacement spécifié dans l'illustration à l'aide des outils spéciaux.



Outil de mise en place de garniture mécanique

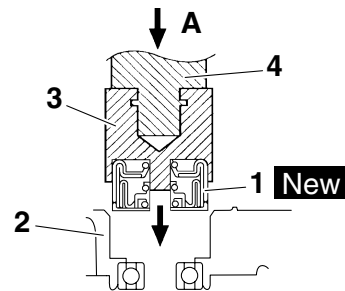
90890-04145

Outil de montage de roulement d'arbre mené de transmission intermédiaire

90890-04058

Outil de montage de roulement (40 mm)

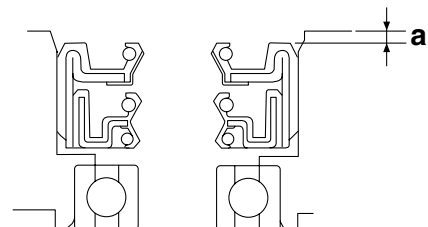
YM-04058



A. Enfoncer.

3. Outil de mise en place de garniture mécanique

4. Outil de montage de roulement d'arbre mené de transmission intermédiaire



a. 5.5–6.0 mm (0.21–0.23 in)

2. Monter:

- Arbre de pompe "1"
- Retenue de roulement "2"

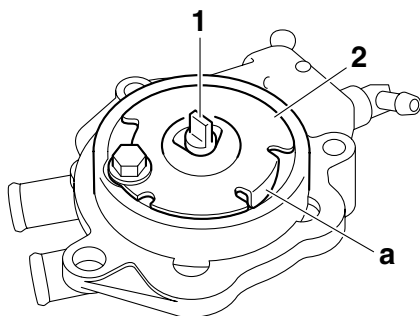
FCA5C31016

ATTENTION

Après l'installation, s'assurer que l'arbre de turbine tourne en douceur.

N.B.

Monter la retenue de roulement dans le corps de la pompe à eau de sorte que son onglet "a" pointe vers le roulement.



FAS26580

REPOSE DE LA POMPE À EAU

1. Monter:

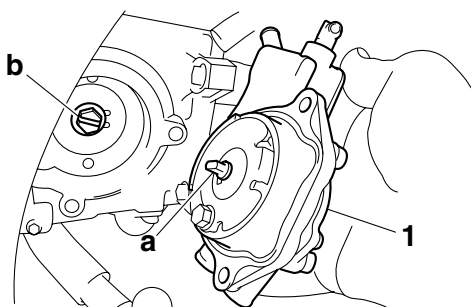
- Pompe à eau complète "1"



Vis de pompe à eau
10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb)

N.B.

Aligner la languette "a" de l'arbre de turbine et la fente "b" de la vis du pignon d'arbre à cames.



2. Remplir:

- Circuit de refroidissement
(de la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)
Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 63.

3. Contrôler:

- Circuit de refroidissement
Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.

4. Mesurer:

- Pression d'ouverture du bouchon de radiateur

En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon du radiateur.

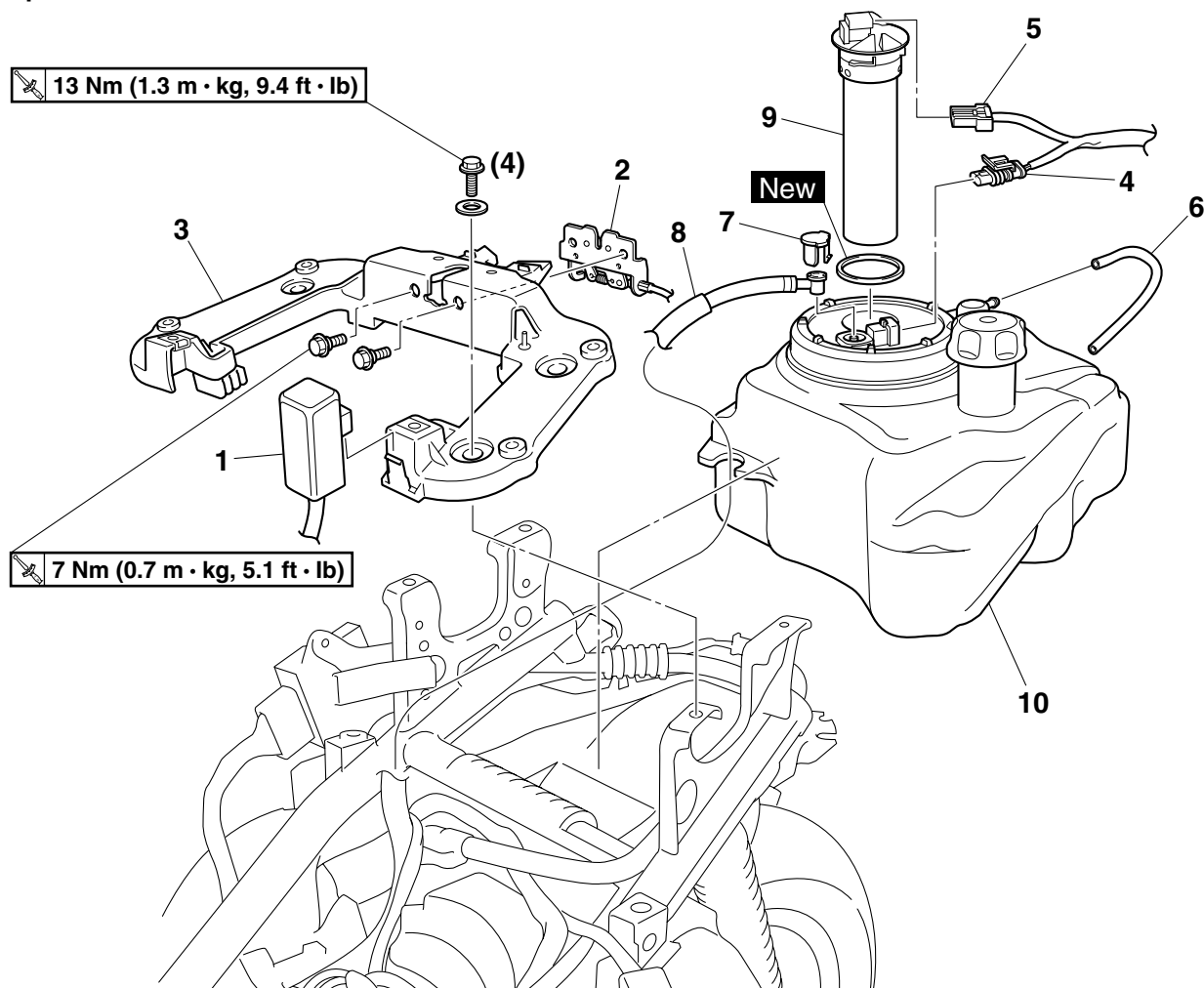
Se reporter à "CONTRÔLE DU RADIATEUR" à la page 139.

RÉSERVOIR DE CARBURANT

FAS26920

RÉSERVOIR DE CARBURANT

Dépose du réservoir de carburant



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Caches latéraux arrière		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
	Carburant		Vidanger.
1	Relais des clignotants	1	
2	Serrure de selle complète	1	
3	Support de réservoir de carburant	1	
4	Coupleur de pompe à carburant	1	Déconnecter.
5	Coupleur de capteur de carburant	1	Déconnecter.
6	Durite de mise à l'air du réservoir de carburant	1	
7	Cache du connecteur de durite d'alimentation	1	
8	Durite d'alimentation	1	Déconnecter.
9	Capteur de carburant	1	
10	Réservoir de carburant	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

RÉSERVOIR DE CARBURANT

FAS26630

DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

1. Vidanger le carburant du réservoir par l'orifice de remplissage à l'aide d'une pompe.
2. Déposer:
 - Cache du connecteur de durite d'alimentation "1"
3. Déposer:
 - Durite d'alimentation "2"

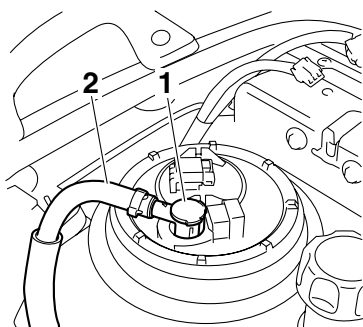
ECA5C31010

ATTENTION

- **Veiller à débrancher la durite d'alimentation à la main. Ne pas forcer sur le connecteur de la durite avec des outils.**
- **Être attentif lors de la dépose de la durite d'alimentation, car elle pourrait contenir du carburant, bien que le réservoir ait été vidangé.**
- **Ne pas séparer la durite d'alimentation de son connecteur. Débrancher le connecteur de la pompe à carburant.**

N.B.

Avant de déposer la durite, disposer des chiffons sous celle-ci afin de recueillir toute coulure.



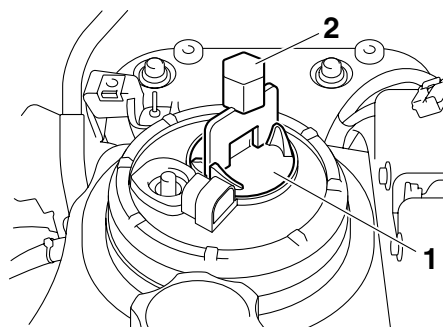
4. Déposer:
- Capteur de carburant "1"

N.B.

Déposer le capteur de carburant à l'aide de la clé pour capteur de carburant "2".



**Clé pour capteur de carburant
90890-11098**



5. Déposer:
- Réservoir de carburant

FAS5C31003

CONTRÔLE DE LA PRESSION DU CABBURANT

1. Contrôler:
 - Fonctionnement du régulateur de pression

a. Déposer le cache du connecteur de la durite d'alimentation "1", puis débrancher la durite d'alimentation "2" de la pompe à carburant.

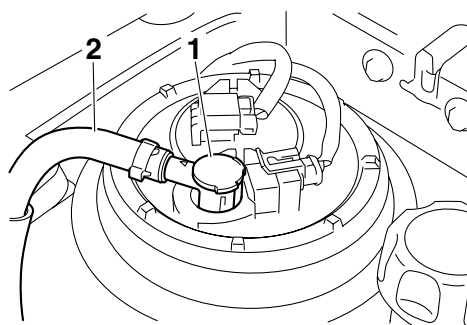
FCA5C31011

ATTENTION

Être attentif lors de la dépose de la durite d'alimentation, car elle pourrait contenir du carburant, bien que le réservoir ait été vidangé.

N.B.

Avant de déposer la durite, disposer des chiffons sous celle-ci afin de recueillir toute coulure.

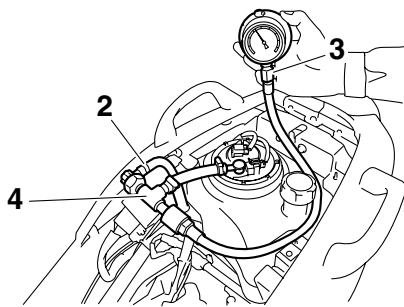


- b. Brancher le manomètre “3” sur l’embout d’adaptation “4” du manomètre pour carburant.



Manomètre
90890-03153
YU-03153
Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant
90890-03181

RÉSERVOIR DE CARBURANT



- c. Mettre le moteur en marche.
d. Mesurer la pression du carburant.



Pression de sortie
250.0 kPa (2.50 kgf/cm², 36.3 psi)

Défaillance → Remplacer le réservoir de carburant (ainsi que la pompe à carburant).

- e. Brancher la durite d'alimentation, puis poser le cache du connecteur de la durite.
Se reporter à "REPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 149.



FAS5C31004

REPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

1. Monter:

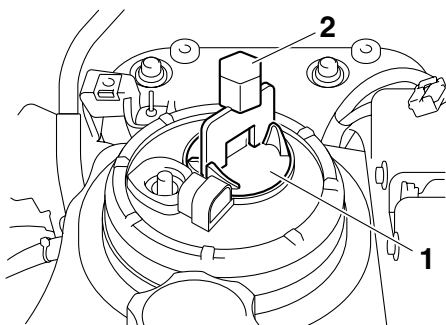
- Joint **New**
- Capteur de carburant "1"

N.B.

Remonter le capteur de carburant à l'aide de la clé pour capteur de carburant "2".



Clé pour capteur de carburant
90890-11098

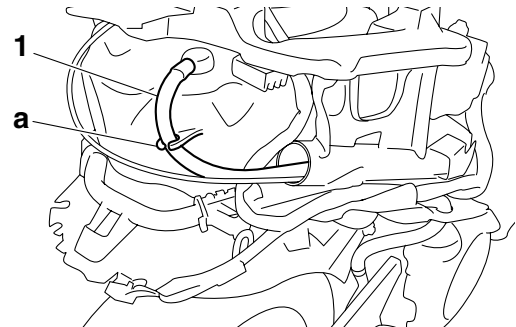


2. Monter:

- Durite de mise à l'air du réservoir de carburant "1"

N.B.

Acheminer la durite de mise à l'air du réservoir de carburant par le guide de durite "a" du réservoir de carburant, puis insérer l'extrémité de la durite dans le cadre, comme illustré.



3. Monter:

- Durite d'alimentation
- Cache du connecteur de durite d'alimentation

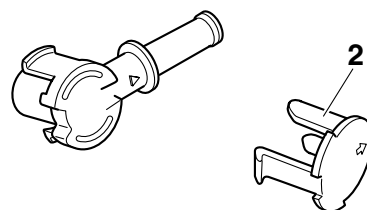
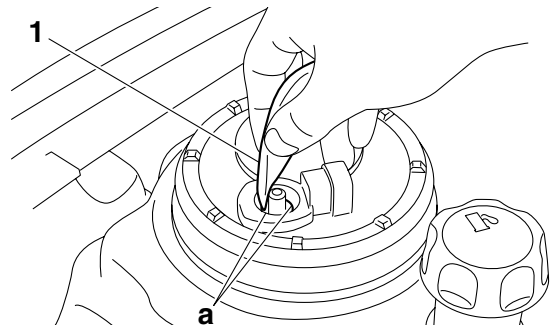
FCA5C31012

ATTENTION

S'assurer de raccorder fermement la durite d'alimentation et de placer le cache du connecteur de la durite à la position correcte.

N.B.

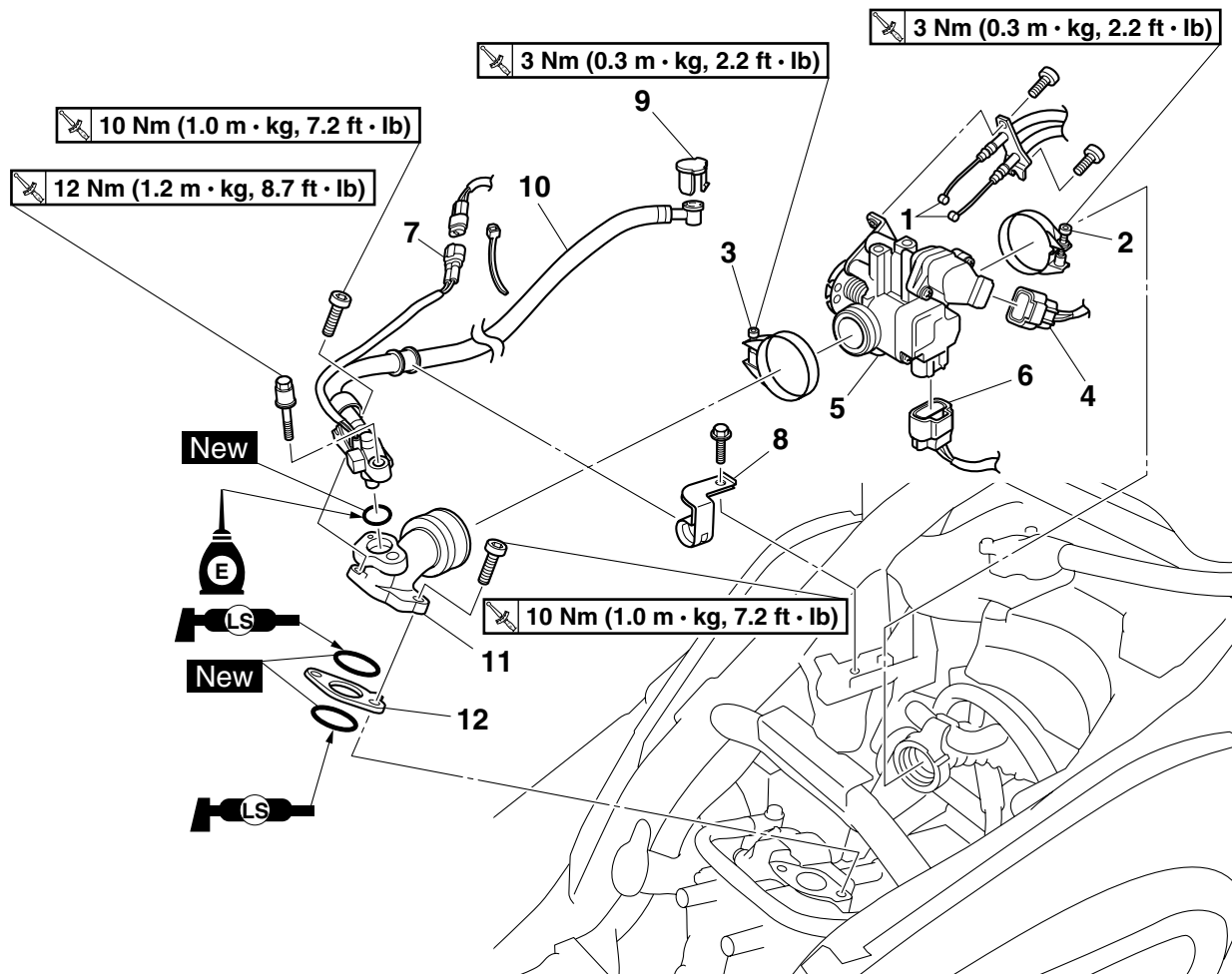
- Essuyer tout carburant restant dans l'évidement "a" de la pompe à carburant à l'aide d'un chiffon sec "1".
- Après la repose du cache "2" de connecteur de durite d'alimentation, s'assurer de son montage correct.



FAS5C31005

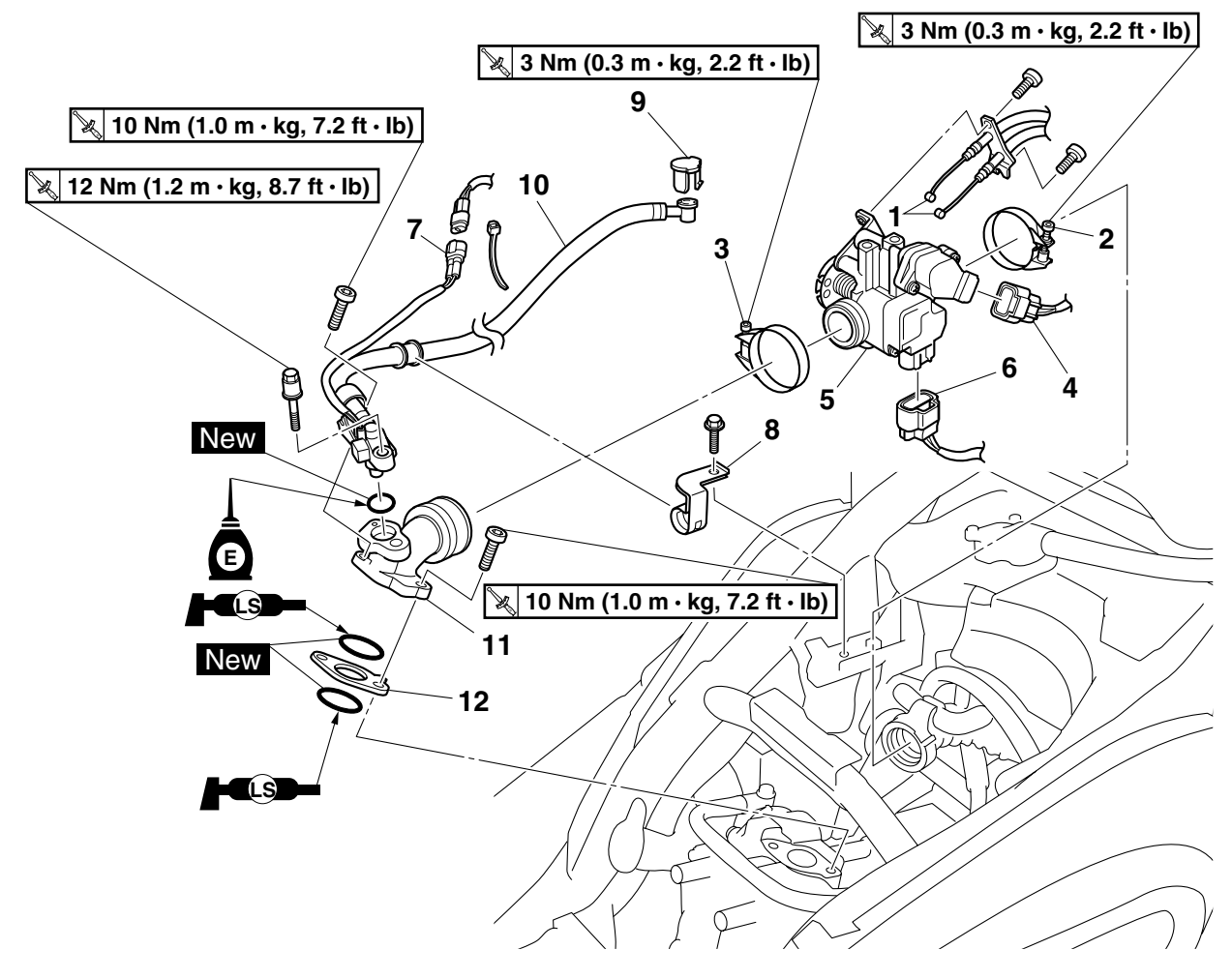
BOÎTIER D'INJECTION

Dépose du boîtier d'injection



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Caches centraux inférieurs		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
1	Câble des gaz	2	Déconnecter.
2	Vis de collier de raccord de conduit d'admission d'air	1	Desserrer.
3	Vis de collier du raccord du boîtier d'injection	1	Desserrer.
4	Coupleur de commande de ralenti (ISC)	1	Déconnecter.
5	Boîtier d'injection	1	FCA5C31013 ATTENTION _____ Ne pas démonter le boîtier d'injection.
6	Coupleur d'ensemble capteurs de boîtier d'injection	1	Déconnecter.
7	Coupleur d'injecteur de carburant	1	Déconnecter.
8	Attache de durite d'alimentation (au cadre)	1	
9	Cache du connecteur de durite d'alimentation	1	
10	Ensemble injecteur de carburant	1	
11	Tubulure d'admission	1	

Dépose du boîtier d'injection

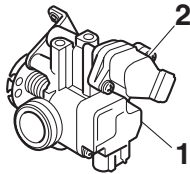


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
12	Raccord de tubulure d'admission	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

DÉPOSE DU BOÎTIER D'INJECTION

- FCA5C31014

Ne pas déposer l'ensemble capteurs de boîtier d'injection "1" et la commande de ralenti (ISC) "2" du boîtier d'injection.



- FAS5C31006

1. Contrôler:
 - Injecteur de carburant
Endommagement → Remplacer l'ensemble injecteur de carburant.

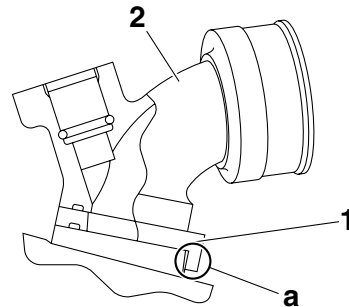
FA35C31007

CONTRÔLE DU BOÎTIER D'INJECTION

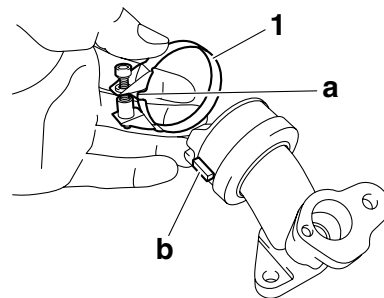
- a. Laver le boîtier d'injection dans du dissolvant à base de pétrole.
Veiller à ne pas utiliser un agent de nettoyage pour carburateur qui soit corrosif.
- b. Nettoyer tous les passages à l'air comprimé.

REPOSE DU BOÎTIER D'INJECTION

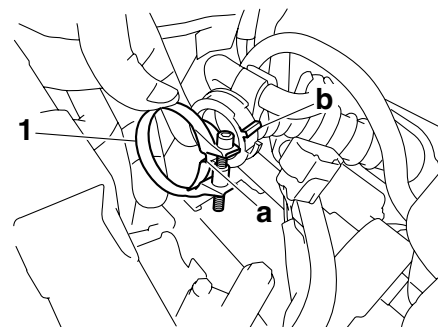
- Bien veiller à ce que l'ergot "a" du raccord de la tubulure d'admission soit dirigé vers le bas.



- Pour monter le collier du boîtier d'injection, aligner la rainure "a" du collier et la saillie "b" de la tubulure d'admission.



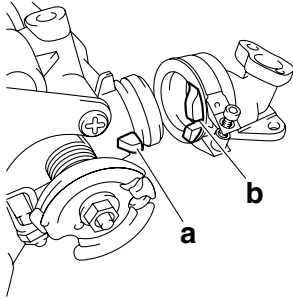
- Pour monter le collier du boîtier d'injection, aligner la rainure "a" du collier et la saillie "b" du conduit d'admission d'air.



- 152 -

N.B. _____

Aligner la saillie “a” du boîtier d’injection et la fente “b” de la tubulure d’admission.



5. Monter:

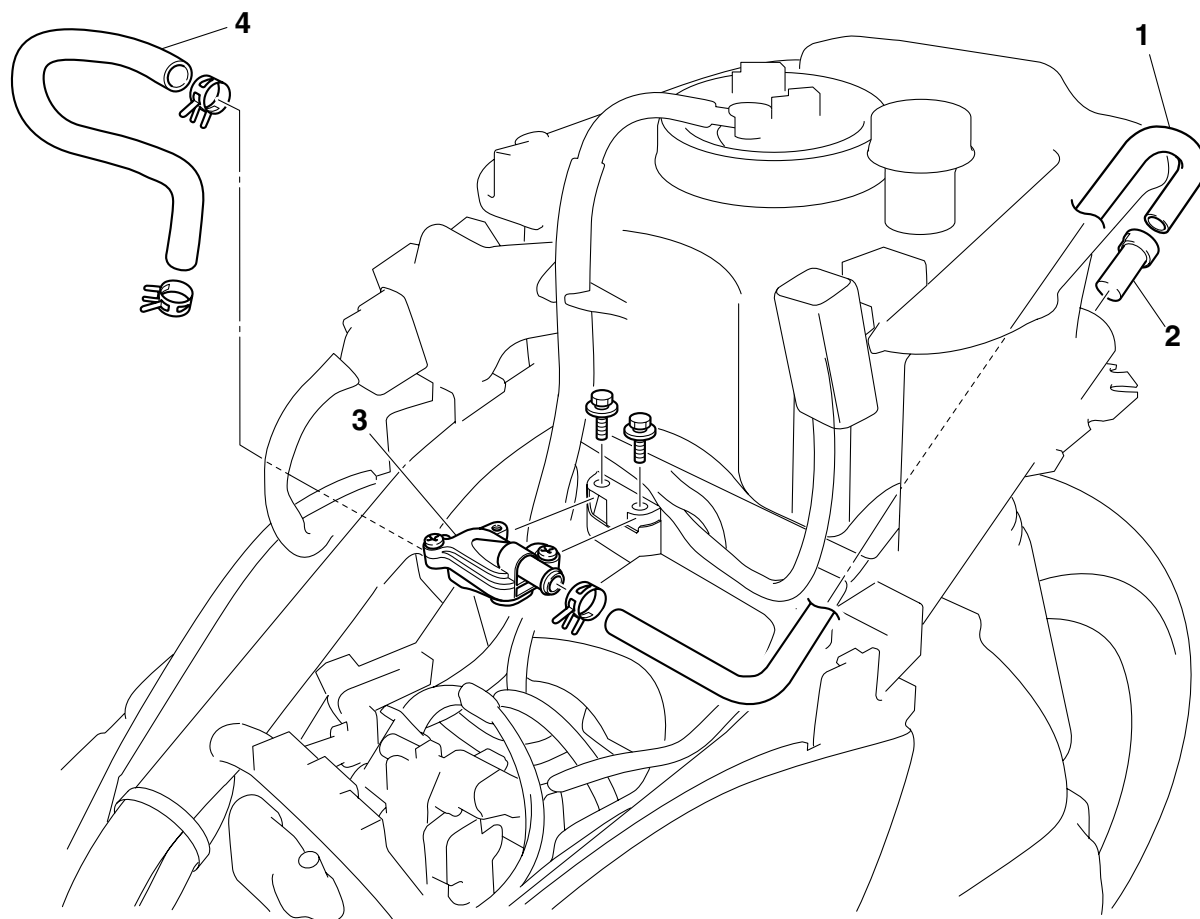
- Durite d’alimentation (extrémité du réservoir de carburant)
 - Cache du connecteur de durite d’alimentation
- Se reporter à “REPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT” à la page 149.

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

FAS5C31010

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

Dépose de l'ensemble soupape à clapets du système d'admission d'air à l'échappement



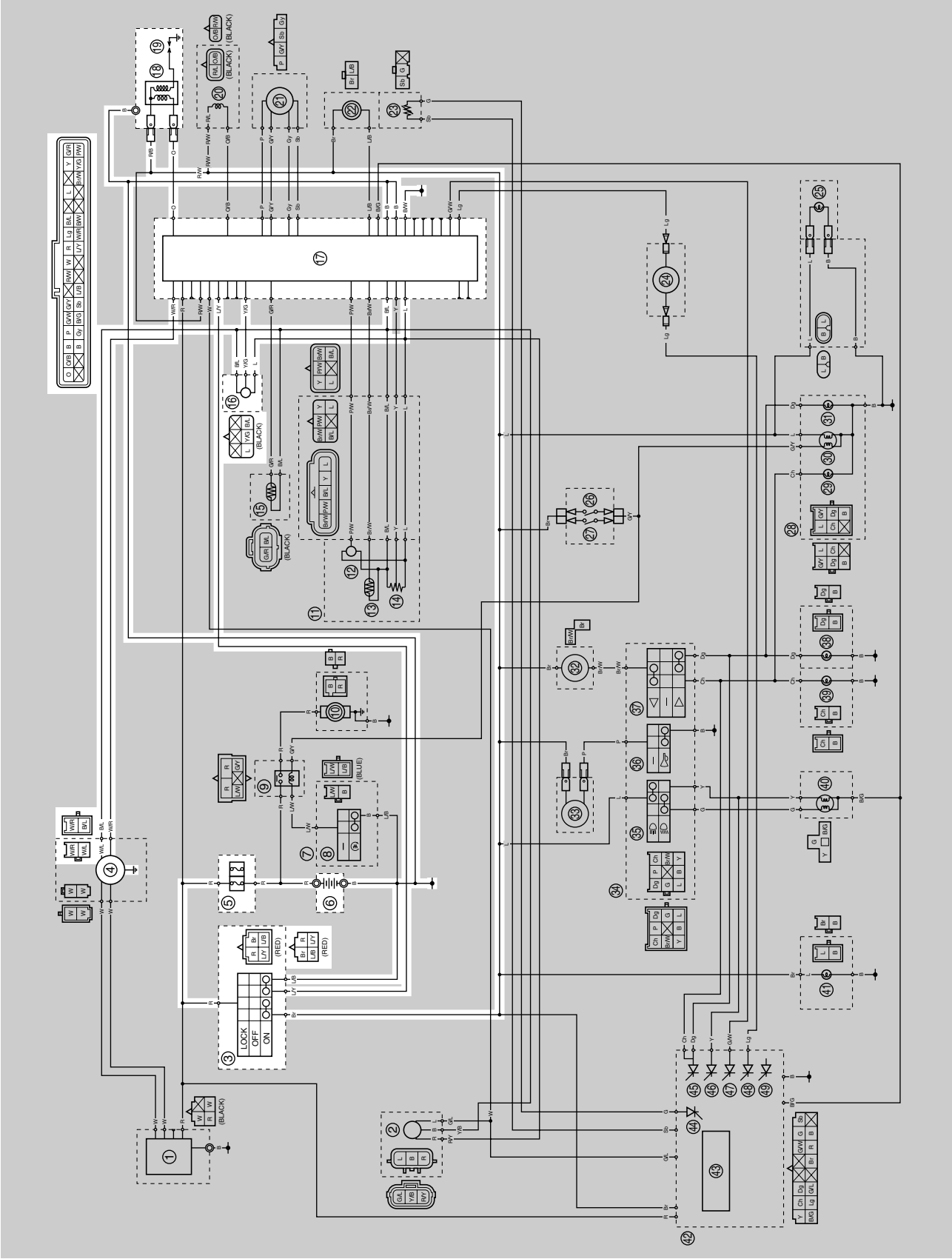
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Caches centraux supérieurs		Se reporter à "CHÂSSIS" à la page 66.
1	Durite du système d'admission d'air à l'échappement (filtre à air à ensemble soupape à clapets)	1	
2	Filtre à air	1	
3	Ensemble soupape à clapets du système d'admission d'air à l'échappement	1	
4	Durite du système d'admission d'air à l'échappement (ensemble soupape à clapets à tube d'échappement)	1	
			Remonter en suivant les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS27090

ALLUMAGE

FAS27100

SCHÉMA DU CIRCUIT



- 3. Contacteur à clé
- 4. Alternateur avec rotor à aimantation permanente
- 5. Fusible principal
- 6. Batterie
- 16. Capteur de sécurité de chute
- 17. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 18. Bobine d'allumage
- 19. Bougie

FAS27120

PANNES ET DIAGNOSTICS

L'allumage ne fonctionne pas (absence d'étincelle ou production intermittente d'étincelle).

N.B.

• Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne:

1. Boîte de rangement
2. Carénage avant haut
3. Cache central inférieur
4. Carter de ventilateur

1. Contrôler le fusible principal. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	Remplacer le fusible principal.
Correct ↓		
2. Contrôler la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	• Nettoyer les bornes de la batterie. • Recharger ou remplacer la batterie.
Correct ↓		
3. Contrôler la bougie. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA BOUGIE" au chapitre 3. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	Régler l'écartement des électrodes ou remplacer la bougie.
Correct ↓		
4. Contrôler la longueur d'étincelle d'allumage. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA LONGUEUR D'ÉTINCELLE D'ALLUMAGE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Correct →	Le circuit d'allumage est en bon état.
Incorrect ↓		
5. Contrôler le capuchon de la bougie. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPUCHON DE BOUGIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	Remplacer le capuchon de bougie.
Correct ↓		
6. Contrôler la bobine d'allumage. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE" à la page 224.	Incorrect →	Remplacer la bobine d'allumage.
Correct ↓		

7. Contrôler le capteur de position du vilebrequin. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN" à la page 225.	Incorrect →	Remplacer le bloc capteur de position de vilebrequin/stator.
Correct ↓		
8. Contrôler le contacteur à clé. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.	Incorrect →	Remplacer le contacteur à clé.
Correct ↓		
9. Contrôler le capteur de sécurité de chute. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE" à la page 225.	Incorrect →	Remplacer le capteur de sécurité de chute.
Correct ↓		
10. Contrôler tout le câblage du circuit d'allumage. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 155.	Incorrect →	Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit d'allumage.
Correct ↓		
Remplacer le boîtier électronique.		

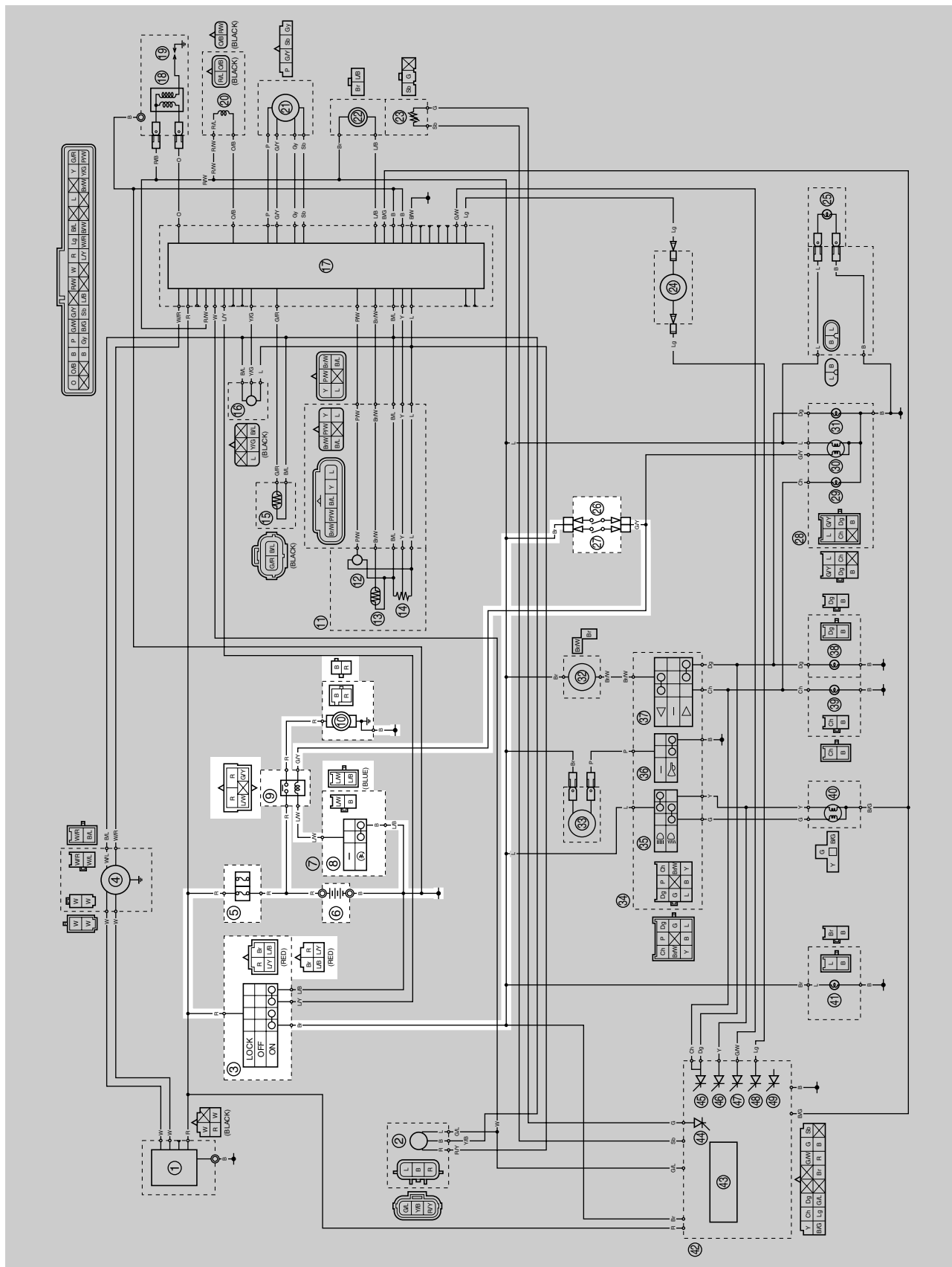
SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

FAS27160

SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

FAS27170

SCHEMA DU CIRCUIT



SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

- 3. Contacteur à clé
- 5. Fusible principal
- 6. Batterie
- 8. Contacteur du démarreur
- 9. Relais du démarreur
- 10. Démarreur
- 26. Contacteur de feu stop sur frein arrière
- 27. Contacteur de feu stop sur frein avant

SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

FAS27190

PANNES ET DIAGNOSTICS

Le démarreur ne tourne pas.

N.B.

• Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne:

1. Boîte de rangement
2. Carénage supérieur avant
3. Cache de guidon avant
4. Boîtier de filtre à air

1. Contrôler le fusible principal. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	Remplacer le fusible principal.
Correct ↓		
2. Contrôler la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	• Nettoyer les bornes de la batterie. • Recharger ou remplacer la batterie.
Correct ↓		
3. Contrôler le fonctionnement du démarreur. Se reporter à "CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU DÉMARREUR" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Correct →	Le démarreur fonctionne. Effectuer le procédé de diagnostic de panne du circuit de démarrage à partir du point 5.
Incorrect ↓		
4. Contrôler le démarreur. Se reporter à "CONTRÔLE DU DÉMARREUR" à la page 124.	Incorrect →	Réparer ou remplacer le démarreur.
Correct ↓		
5. Contrôler le relais de démarreur. Se reporter à "CONTRÔLE DU RELAIS" à la page 224.	Incorrect →	Remplacer le relais de démarreur.
Correct ↓		
6. Contrôler le contacteur à clé. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.	Incorrect →	Remplacer le contacteur à clé.
Correct ↓		
7. Contrôler le bouton du démarreur. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.	Incorrect →	Le bouton du démarreur est défectueux. Remplacer le commodo droit.
Correct ↓		

SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

8. Contrôler le contacteur de feu stop sur frein avant.
Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS” à la page 221.

Incorrect →

Remplacer le contacteur de feu stop sur frein avant.

Correct ↓

9. Contrôler le contacteur de feu stop sur frein arrière.
Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS” à la page 221.

Incorrect →

Remplacer le contacteur de feu stop sur frein arrière.

Correct ↓

10. Contrôler tout le câblage du circuit de démarrage.
Se reporter à “SCHÉMA DU CIRCUIT” à la page 159.

Incorrect →

Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit de démarrage.

Correct ↓

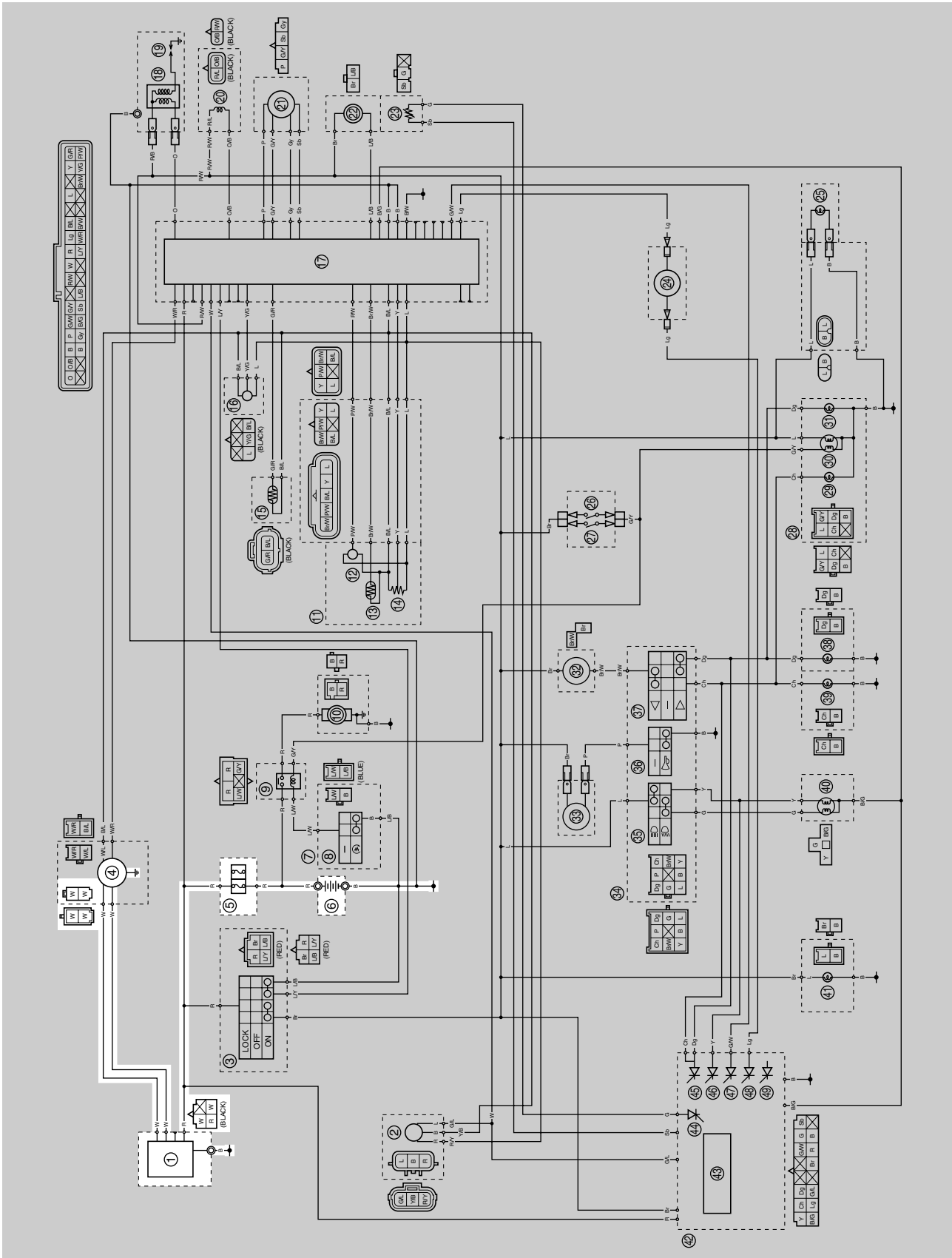
Le circuit de démarrage est en bon état.

FAS27200

CIRCUIT DE CHARGE

FAS27210

SCHÉMA DU CIRCUIT



1. Redresseur/régulateur
4. Alternateur avec rotor à aimantation permanente
5. Fusible principal
6. Batterie

FAS27230

PANNES ET DIAGNOSTICS

La batterie ne se charge pas.

N.B.

• Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne:

1. Carénage avant haut
2. Boîte de rangement
3. Carter de ventilateur

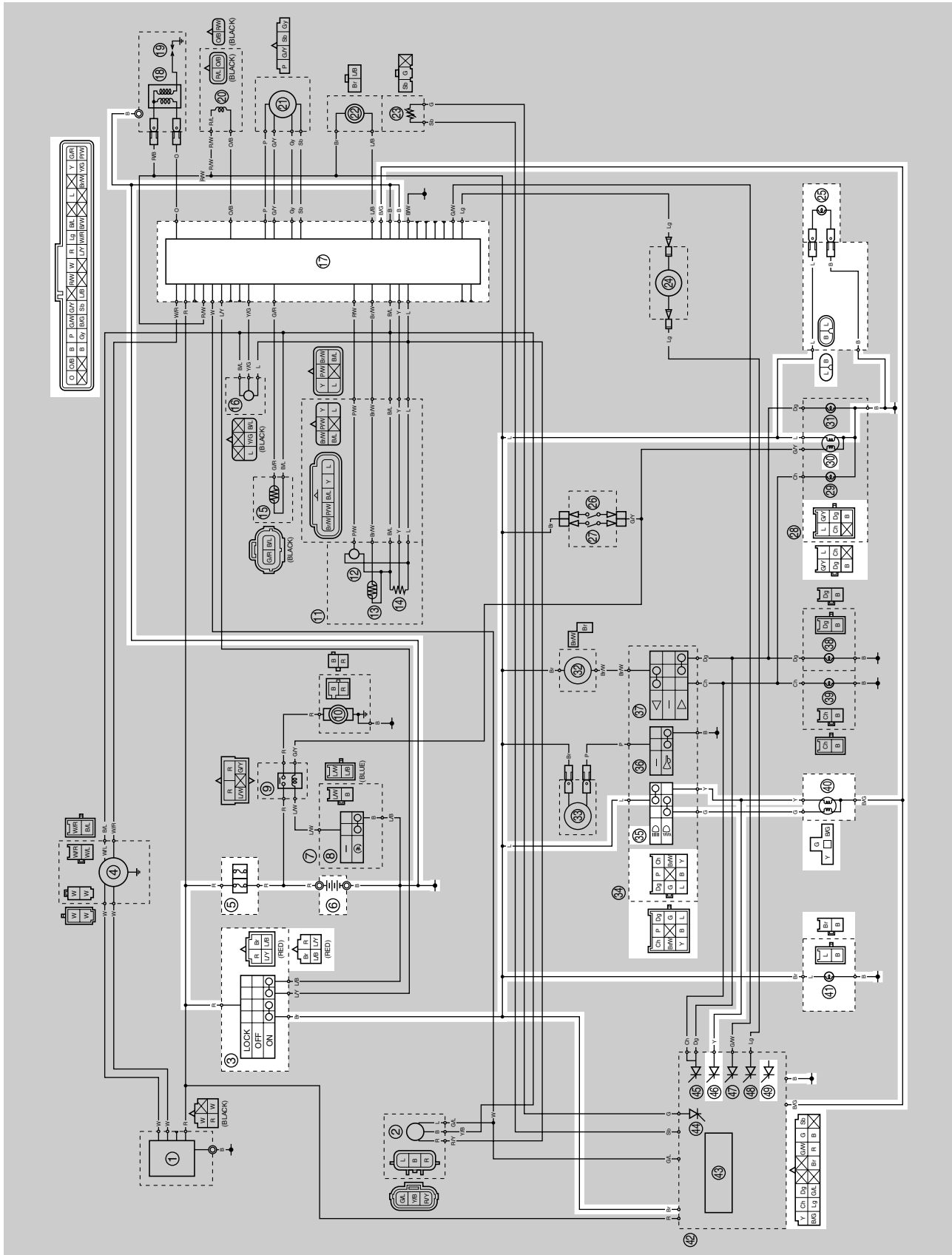
1. Contrôler le fusible principal. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0).	Incorrect →	Remplacer le fusible principal.
Correct ↓		
2. Contrôler la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0).	Incorrect →	• Nettoyer les bornes de la batterie. • Recharger ou remplacer la batterie.
Correct ↓		
3. Contrôler la bobine de stator. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA BOBINE DE STATOR" à la page 225.	Incorrect →	Remplacer le bloc capteur de position de vilebrequin/stator.
Correct ↓		
4. Contrôler le redresseur/régulateur. Se reporter à "CONTRÔLE DU REDRESSEUR/RÉGULATEUR" à la page 226.	Incorrect →	Remplacer le redresseur/régulateur.
Correct ↓		
5. Contrôler tout le câblage du circuit de charge. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 163.	Incorrect →	Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit de charge.
Correct ↓		
Le circuit de charge est en bon état.		

FAS27240

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE

FAS27250

SCHEMA DU CIRCUIT



- 3. Contacteur à clé
- 5. Fusible principal
- 6. Batterie
- 17.ECU (boîtier de commande du moteur)
- 25.Éclairage de la plaque d'immatriculation (GB, SE et CH)
- 30.Feu arrière/stop
- 35.Inverseur feu de route/feu de croisement
- 40.Phare
- 41.Veillease (CH)
- 46.Témoin de feu de route
- 49.Éclairage des instruments

FAS27260

PANNES ET DIAGNOSTICS

Un élément suivant ne s'allume pas: phare, témoin de feu de route, feu arrière ou éclairage des instruments.

N.B.

• Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne:

1. Boîte de rangement
2. Carénage avant haut
3. Caches latéraux arrière
4. Cache de guidon avant

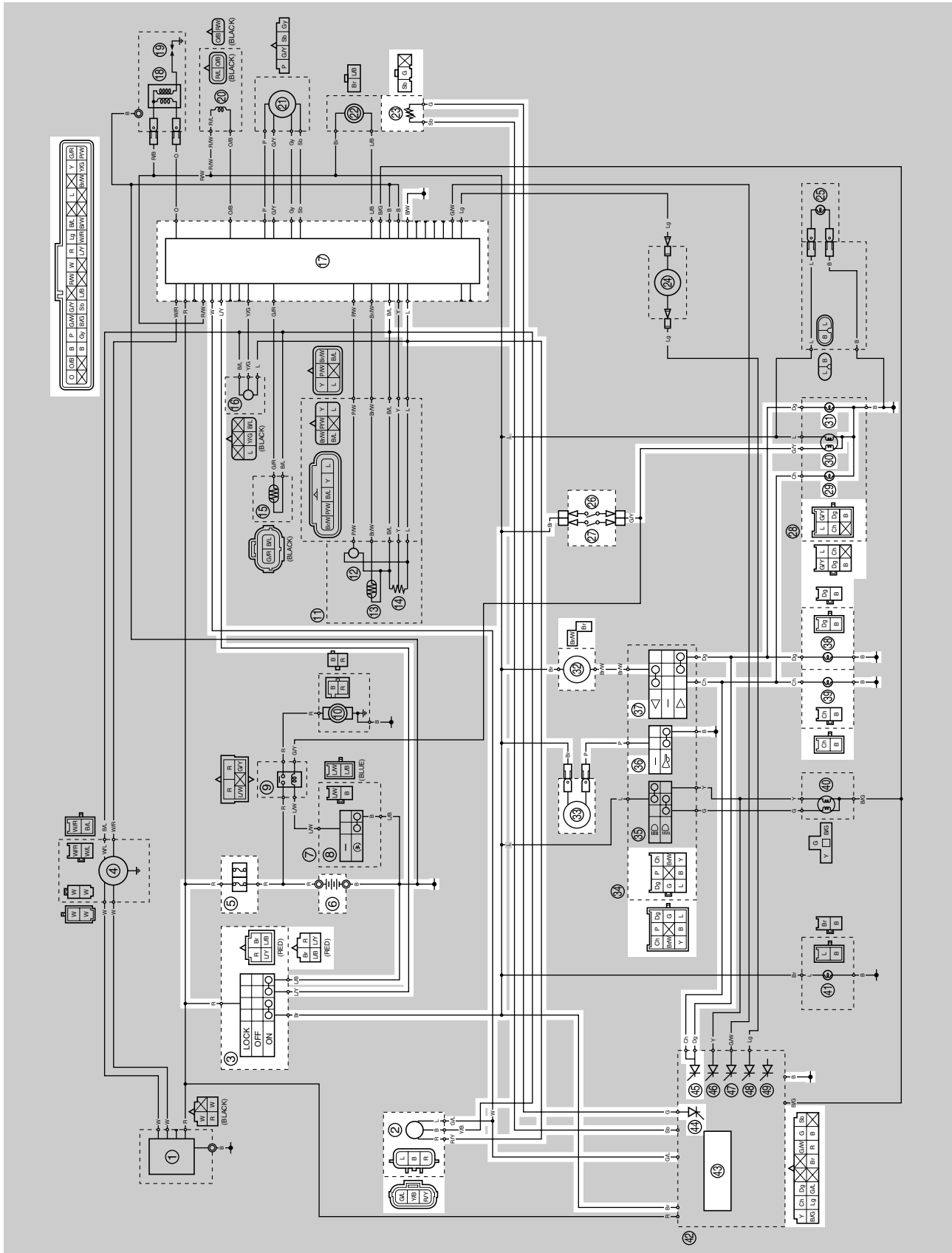
1. Contrôler l'état de chaque douille et ampoule. Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	Remplacer toute ampoule et douille d'ampoule défectueuse.
Correct ↓		
2. Contrôler le fusible principal. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	Remplacer le fusible principal.
Correct ↓		
3. Contrôler la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	• Nettoyer les bornes de la batterie. • Recharger ou remplacer la batterie.
Correct ↓		
4. Contrôler le contacteur à clé. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.	Incorrect →	Remplacer le contacteur à clé.
Correct ↓		
5. Contrôler l'inverseur feu de route/feu de croisement. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.	Incorrect →	L'inverseur feu de route/feu de croisement est défectueux. Remplacer le commodo gauche.
Correct ↓		
6. Contrôler tout le câblage du circuit d'éclairage. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 167.	Incorrect →	Corriger les connexions ou réparer le câblage du système d'éclairage.
Correct ↓		
Remplacer le boîtier électronique et les instruments.		

FAS27270

SYSTÈME DE SIGNALISATION

FAS27280

SCHEMA DU CIRCUIT



- 2. Capteur de vitesse
- 3. Contacteur à clé
- 5. Fusible principal
- 6. Batterie
- 17. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 23. Capteur de carburant
- 26. Contacteur de feu stop sur frein arrière
- 27. Contacteur de feu stop sur frein avant
- 29. Clignotant arrière gauche
- 30. Feu arrière/stop
- 31. Clignotant arrière droit
- 32. Relais des clignotants
- 33. Avertisseur
- 36. Contacteur d'avertisseur
- 37. Commande des clignotants
- 38. Clignotant avant droit
- 39. Clignotant avant gauche
- 43. Écran multifonction
- 44. Témoin d'alerte du niveau de carburant
- 45. Témoin des clignotants

FAS27290

PANNES ET DIAGNOSTICS

- Un élément suivant ne s'allume pas: clignotants, feu stop ou témoin.
- L'avertisseur ne fonctionne pas.
- L'afficheur du niveau de carburant ne fonctionne pas.
- Le compteur de vitesse ne fonctionne pas.

N.B.

- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne:

1. Boîte de rangement
2. Carénage avant haut
3. Caches latéraux arrière
4. Cache de guidon avant

1. Contrôler le fusible principal.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0).

Incorrect →

Remplacer le fusible principal.

Correct ↓

2. Contrôler la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0).

Incorrect →

- Nettoyer les bornes de la batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

Correct ↓

3. Contrôler le contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.

Incorrect →

Remplacer le contacteur à clé.

Correct ↓

4. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 171.

Incorrect →

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de signalisation.

Correct ↓

Contrôler l'état de tous les circuits de signalisation. Se reporter à "Contrôle du circuit de signalisation".

Contrôle du circuit de signalisation

L'avertisseur ne fonctionne pas.

1. Contrôler le bouton d'avertisseur.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.

Incorrect →

Le contacteur d'avertisseur est défectueux. Remplacer le commodo gauche.

Correct ↓

SYSTÈME DE SIGNALISATION

2. Contrôler l'avertisseur.
Se reporter à "CONTRÔLE DE L'AVERTISSEUR" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0).

Incorrect →

Remplacer l'avertisseur.

Correct ↓

3. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 171.

Incorrect →

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de signalisation.

Correct ↓

Ce circuit est en bon état.

Le feu arrière/feu stop ne s'allume pas.

1. Contrôler l'ampoule et la douille du feu arrière/feu stop.
Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)

Incorrect →

Remplacer l'ampoule de feu arrière/feu stop, la douille ou les deux.

Correct ↓

2. Contrôler le contacteur de feu stop sur frein avant.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.

Incorrect →

Remplacer le contacteur de feu stop sur frein avant.

Correct ↓

3. Contrôler le contacteur de feu stop sur frein arrière.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.

Incorrect →

Remplacer le contacteur de feu stop sur frein arrière.

Correct ↓

4. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 171.

Incorrect →

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de signalisation.

Correct ↓

Ce circuit est en bon état.

Un clignotant, un témoin des clignotants ou les deux ne clignotent pas.

1. Contrôler l'ampoule et la douille du clignotant.
Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)

Incorrect →

Remplacer l'ampoule de clignotant, la douille ou les deux.

Correct ↓

SYSTÈME DE SIGNALISATION

2. Contrôler la commande des clignotants.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.

Incorrect →

La commande des clignotants est défectueuse. Remplacer le commodo gauche.

Correct ↓

3. Contrôler le relais des clignotants.
Se reporter à "CONTRÔLE DU RELAIS DES CLIGNOTANTS" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)

Incorrect →

Remplacer le relais des clignotants.

Correct ↓

4. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 171.

Incorrect →

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de signalisation.

Correct ↓

Remplacer les instruments.

L'afficheur du niveau de carburant ne fonctionne pas.

1. Contrôler le capteur de carburant.
Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE CARBURANT" à la page 226.

Incorrect →

Remplacer le capteur de carburant.

Correct ↓

2. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 171.

Incorrect →

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de signalisation.

Correct ↓

Remplacer les instruments.

Le compteur de vitesse ne fonctionne pas.

1. Contrôler le capteur de vitesse.
Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE VITESSE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)

Incorrect →

Remplacer le capteur de vitesse.

Correct ↓

SYSTÈME DE SIGNALISATION

2. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 171.

Incorrect →

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de signalisation.

Correct ↓

Remplacer les instruments.

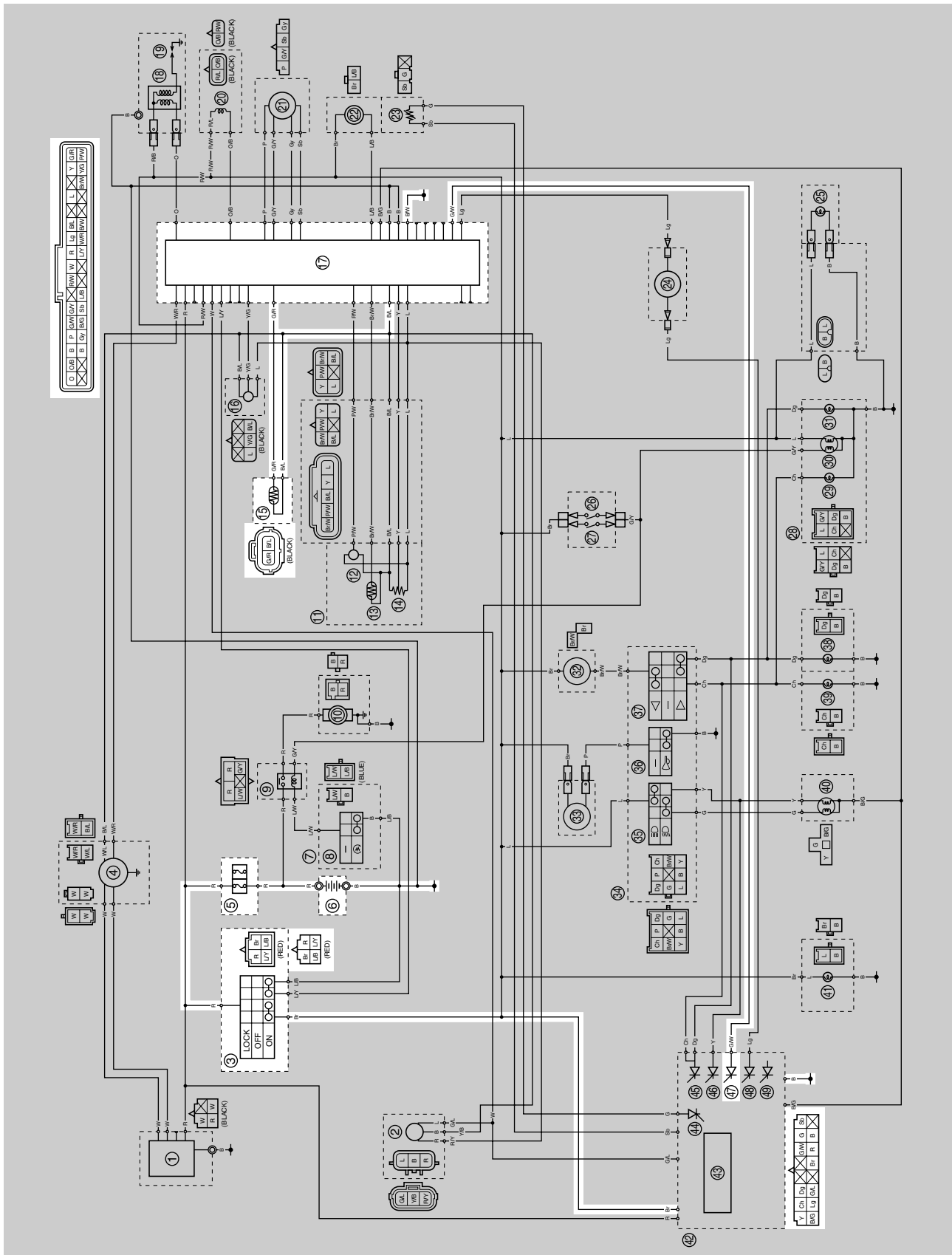
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

FAS27300

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

FAS27310

SCHÉMA DU CIRCUIT



CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

- 3. Contacteur à clé
- 5. Fusible principal
- 6. Batterie
- 15. Capteur de température du liquide de refroidissement
- 17. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 47. Témoin d'alerte de la température du liquide de refroidissement

FAS27320

PANNES ET DIAGNOSTICS

N.B.

- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne:

1. Boîte de rangement
2. Carénage avant haut
3. Cache central inférieur

1. Contrôler le fusible principal. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	Remplacer le fusible principal.
Correct ↓		
2. Contrôler la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	• Nettoyer les bornes de la batterie. • Recharger ou remplacer la batterie.
Correct ↓		
3. Contrôler le contacteur à clé. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.	Incorrect →	Remplacer le contacteur à clé.
Correct ↓		
4. Contrôler la température du liquide de refroidissement. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 227.	Incorrect →	Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement.
Correct ↓		
5. Contrôler tout le câblage du circuit de refroidissement. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 177.	Incorrect →	Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit de refroidissement.
Correct ↓		
Remplacer le boîtier électronique et les instruments.		

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

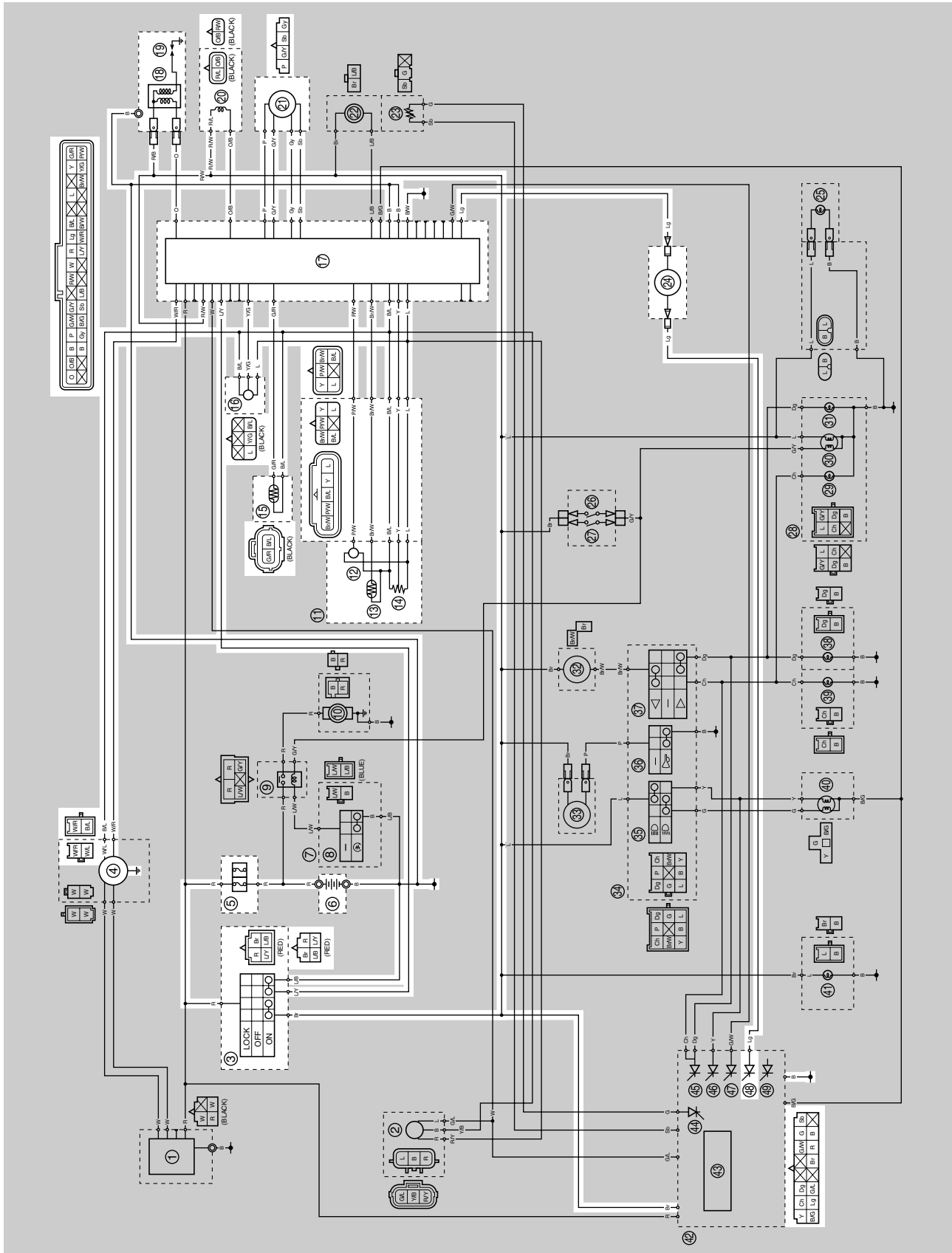
SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS27330

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS27340

SCHEMA DU CIRCUIT



SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

- 3. Contacteur à clé
- 4. Alternateur avec rotor à aimantation permanente
- 5. Fusible principal
- 6. Batterie
- 12. Capteur de pression d'air admis
- 13. Capteur de température d'air admis
- 14. Capteur de position de papillon des gaz
- 15. Capteur de température du liquide de refroidissement
- 16. Capteur de sécurité de chute
- 17. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 18. Bobine d'allumage
- 19. Bougie
- 20. Injecteur de carburant
- 21. Commande de ralenti (ISC)
- 24. Connecteur du dispositif embarqué de diagnostic des pannes
- 48. Témoin d'alerte de panne du moteur

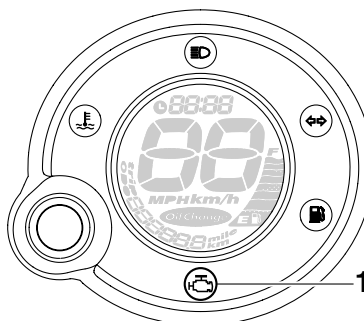
SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS27350

FONCTION DE DÉTECTION DES PANNES DU BOÎTIER DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Le boîtier électronique est pourvu d'un dispositif de détection des pannes permettant de garantir le fonctionnement normal du système d'injection de carburant. Si ce dispositif détecte une défaillance dans le système, il lance immédiatement une action de substitution appropriée et prévient le pilote de la défaillance en allumant le témoin d'alerte de panne du moteur. Lorsqu'une défaillance est détectée, un code de panne est mémorisé dans le boîtier électronique.

- Le témoin d'alerte de panne du moteur clignote lorsque le bouton du démarreur est actionné afin d'informer le pilote lors de la mise en marche du moteur que le système d'injection de carburant ne fonctionne pas.
- Si le dispositif de détection des pannes repère une défaillance dans le système, le boîtier électronique fournit une action de substitution appropriée et prévient le pilote de cette défaillance en allumant un témoin d'alerte de panne du moteur.
- Une fois le moteur arrêté, le code de panne le plus bas est signalé par le témoin d'alerte de panne du moteur (ou est affiché sur l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant). Il reste mémorisé dans le boîtier de commande électronique jusqu'à ce qu'il soit effacé.



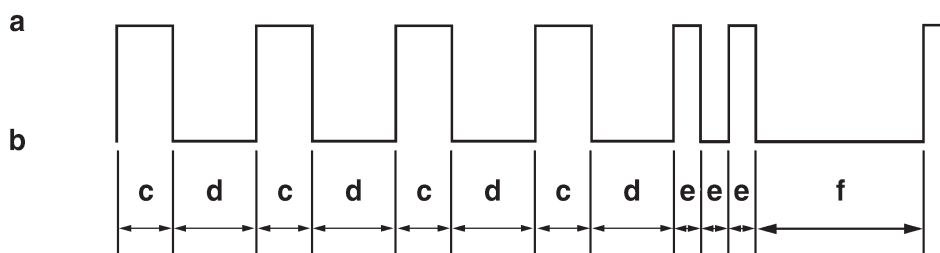
1. Témoin d'alerte de panne du moteur

Signalisation des codes de panne par témoin d'alerte de panne du moteur

Dizaines: Cycles d'1 s. allumé et 1.5 s. éteint

Unités: Cycles d'0.5 s. allumé et 0.5 s. éteint

Exemple: 42



- a. Allumé
- b. Éteint
- c. 1
- d. 1.5
- e. 0.5
- f. 3

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

Signalisation du témoin d'alerte de panne du moteur et fonctionnement du système d'injection de carburant

État du témoin d'alerte	Fonctionnement du boîtier électronique	Fonctionnement du système d'injection de carburant	Fonctionnement du véhicule
Clignote*	Avertissement donné quand le moteur ne peut démarrer	Ne fonctionne pas	Ne peut être utilisé
Reste allumé	Défaillance détectée	Système d'injection fonctionne avec des actions de remplacement adaptées à la défaillance	Peut fonctionner ou non selon le code de panne

* Le témoin d'alerte clignote dès l'apparition d'un des problèmes repris ci-dessous et que le bouton du démarreur est actionné:

12: Capteur de position de vilebrequin

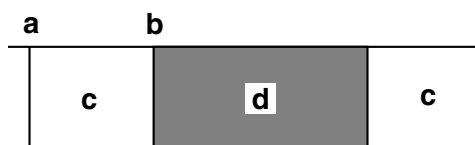
39: Injecteur de carburant
(circuit ouvert ou court-circuit)

33: Allumage défectueux

50: Défaillance interne du boîtier électronique
(erreur de contrôle de mémoire)

Contrôle du témoin d'alerte de panne du moteur

Le témoin d'alerte de panne du moteur s'allume pendant 2.0 secondes après que le contacteur à clé a été tourné sur "ON". Si le témoin d'alerte ne s'allume pas, il se peut que la DEL soit défectueuse.



a. Contacteur à clé sur "OFF"

b. Contacteur à clé sur "ON"

c. Témoin d'alerte de panne du moteur éteint

d. Témoin d'alerte de panne du moteur s'allume pendant 2.0 secondes

FAS27380

TABEAU DES FONCTIONS DU DISPOSITIF DE DÉTECTION DES PANNES

Si le boîtier électronique reçoit un signal anormal d'un des capteurs alors que le véhicule roule, il déclenche le témoin d'alerte de panne du moteur et supplée une action de substitution appropriée pour pallier la défaillance.

Quand le boîtier électronique reçoit un signal anormal d'un des capteurs, il analyse les valeurs spécifiées programmées pour chaque capteur afin de suppléer des actions de substitution appropriées permettant au moteur de continuer à fonctionner ou de s'arrêter, selon les circonstances.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

Tableau des fonctions du dispositif de détection des pannes

N° de code de panne	Élément	Symptôme	Démarrage possible / impossible	Conduite possible / impossible
12	Capteur de position de vilebrequin	Aucun signal normal en provenance du capteur de position du vilebrequin.	Impossible	Impossible
13	Capteur de pression d'air admis (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de pression d'air admis: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	Possible	Possible
14	Capteur de pression d'air admis (système d'admission d'air à l'échappement)	Capteur de pression d'air admis: anomalie dans le système d'admission d'air à l'échappement.	Possible	Possible
15	Capteur de position de papillon des gaz (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de position de papillon des gaz: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	Possible	Possible
16	Capteur de position de papillon des gaz (bloqué)	Détection d'un blocage du capteur de position de papillon des gaz.	Possible	Possible
21	Capteur de température du liquide de refroidissement (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de température du liquide de refroidissement: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	Possible	Possible
22	Capteur de température d'air admis (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de température d'air admis: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	Possible	Possible
30	Capteur de sécurité de chute (déclenchement détecté)	Déclenchement détecté Aucun signal normal en provenance du capteur de sécurité de chute.	Impossible	Impossible
33	Bobine d'allumage (allumage défectueux)	Détection d'une défaillance sur le fil d'enroulement primaire de la bobine d'allumage.	Impossible	Impossible
37	Tiroir rotatif de commande de ralenti (ISC) bloqué en position complètement ouverte	Le régime du moteur est élevé lorsque le moteur tourne au ralenti.	Possible	Possible
39	Injecteur de carburant	Injecteur de carburant: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	Impossible	Impossible
41	Capteur de sécurité de chute (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de sécurité de chute: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	Impossible	Impossible

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	Élément	Symptôme	Démarrage possible / impossible	Conduite possible / impossible
42	Capteur de vitesse	Aucun signal normal en provenance du capteur de vitesse.	Possible	Possible
43	Tension du circuit d'alimentation (tension de contrôle)	Le boîtier électronique ne peut pas contrôler la tension de la batterie (circuit ouvert dans le câblage vers le boîtier électronique).	Possible	Possible
44	Erreur pendant la lecture ou l'écriture de la mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM).	Détection d'une erreur pendant la lecture ou l'écriture de la mémoire morte programmable effaçable électriquement (valeur de réglage du CO et signal de fermeture complète du papillon des gaz).	Possible	Possible
46	Alimentation électrique du véhicule (tension de contrôle)	Alimentation du système d'injection de carburant anormale.	Possible	Possible
50	Défaillance interne du boîtier électronique (erreur de contrôle de mémoire)	Erreur de mémoire du boîtier électronique (Quand cette défaillance se produit dans le boîtier électronique, le code de panne peut ne pas s'afficher à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.)	Impossible	Impossible
61	Commande de ralenti (ISC) (circuit ouvert ou court-circuit)	Commande de ralenti (ISC): détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	Possible	Possible
—	Avertissement de l'impossibilité de mise en marche	Le témoin d'alerte de panne du moteur clignote lorsque le bouton du démarreur est actionné.	Impossible	Impossible

FAS27400

MÉTHODE DE DÉPANNAGE

Le moteur ne fonctionne pas normalement et le témoin d'alerte de panne du moteur s'allume.

1. Contrôler:
 - Numéro de code de panne

- a. Contrôler le code de panne affiché à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
- b. Identifier le système défaillant à l'aide du code de panne. Se reporter au "Tableau des fonctions du dispositif de détection des pannes".
- c. Identifier la cause probable de la défaillance. Se reporter à "Tableau des codes d'anomalie".

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

2. Contrôler et réparer la cause probable de la défaillance.

N° de code de panne	Aucun n° de code de panne
Contrôler et réparer. Se reporter à "INFORMATIONS CONCERNANT LE DIAGNOSTIC DE PANNES" à la page 197. Contrôler le fonctionnement des capteurs et des actionneurs dans le mode de diagnostic de pannes. Se reporter à "Tableau de fonctionnement des capteurs" et "Tableau du fonctionnement des actionneurs".	Contrôler et réparer. Se reporter au "Tableau des fonctions du dispositif de détection des pannes".

3. Rétablir le système d'injection de carburant.
Se reporter à "Méthode de rétablissement" du tableau sous "INFORMATIONS CONCERNANT LE DIAGNOSTIC DE PANNES" à la page 197.
4. Tourner la clé de contact sur "OFF", puis sur "ON", et s'assurer ensuite qu'aucun code de panne ne s'affiche.

N.B.

Si d'autres codes de panne s'affichent, effectuer une nouvelle fois les étapes (1) à (4) jusqu'à ce qu'aucun code de panne ne s'affiche plus.

5. Effacer l'historique des pannes en mode de détection des pannes. Se reporter à "Tableau de fonctionnement des capteurs (code d'anomalie n°D62)".

N.B.

L'historique des pannes ne s'efface pas en tournant la clé de contact sur "OFF".

Le moteur ne fonctionne pas normalement mais le témoin d'alerte de panne du moteur ne s'allume pas.

1. Contrôler le fonctionnement des capteurs et des actionneurs suivants dans le mode de diagnostic de pannes. Se reporter à "Tableau de fonctionnement des capteurs" et "Tableau du fonctionnement des actionneurs".

D01: Capteur de position du papillon des gaz (inclinaison)
D30: Bobine d'allumage
D36: Injecteur de carburant

Réparer ou remplacer tout capteur ou actionneur défectueux.
Si aucune défaillance des capteurs ou actionneurs est détectée, contrôler et réparer les pièces du moteur.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS27441

MODE DE DIAGNOSTIC DES PANNES

Lorsque réglé en mode normal ou en mode de diagnostic des pannes, l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant permet de surveiller les données envoyées par les capteurs ou de contrôler le fonctionnement des actionneurs.



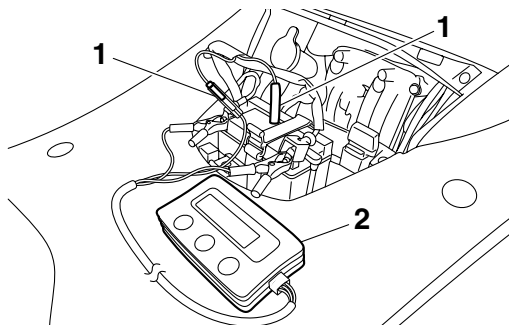
**Outil de diagnostic du système
d'injection de carburant
90890-03182**

Sélection du mode normal

N.B.

Le régime du moteur, la température du liquide de refroidissement et, le cas échéant, les codes de panne, s'affichent à l'écran de l'outil de diagnostic lorsqu'il est branché au véhicule et qu'il est réglé en mode normal.

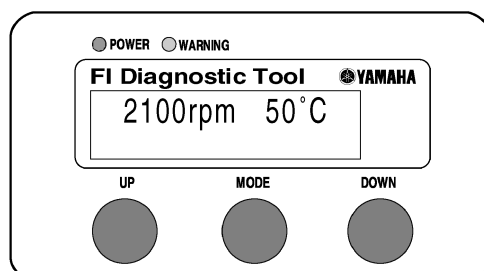
1. Tourner la clé de contact sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur du dispositif embarqué de diagnostic des pannes "1", puis brancher l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant "2" comme illustré.



3. Tourner la clé de contact sur "ON" et mettre le moteur en marche.

N.B.

- La température du liquide de refroidissement et le régime du moteur s'affichent à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
- La DEL "POWER" (verte) s'allume.
- En cas de détection d'une défaillance, la DEL "WARNING" (orange) s'allume.

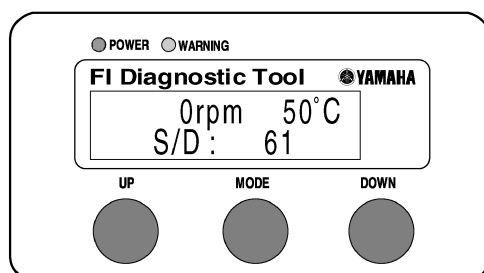


4. Couper le moteur.

N.B.

En cas de détection d'une défaillance, le code de panne s'affiche à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant. De plus, la DEL "WARNING" (orange) s'allume.

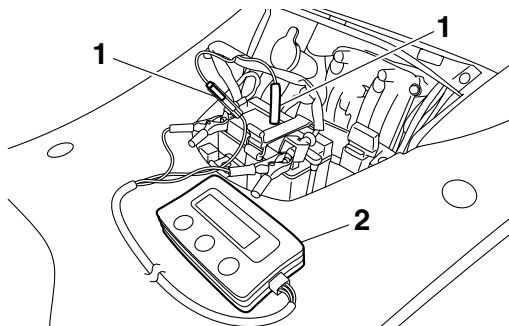
SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT



5. Tourner la clé de contact sur "OFF" afin d'annuler le mode normal.
6. Débrancher l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant et brancher le connecteur du dispositif embarqué de diagnostic des pannes.

Sélection du mode de diagnostic des pannes

1. Tourner la clé de contact sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur du dispositif embarqué de diagnostic des pannes "1", puis brancher l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant "2" comme illustré.
3. Déconnecter le coupleur de la pompe à carburant.



4. Appuyer sur le bouton "MODE" et le maintenir enfoncé tout en tournant la clé de contact sur "ON".

N.B.

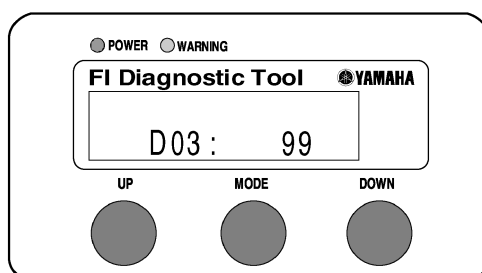
- "DIAG" s'affiche à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
- La DEL "POWER" (vert) s'allume.

5. Sélectionner le mode de réglage de CO (affiché "CO") ou le mode de diagnostic des pannes (affiché "DIAG") à l'aide du bouton "UP".
6. Après avoir sélectionné "DIAG", appuyer sur le bouton "MODE".
7. Sélectionner le code d'anomalie correspondant au code de panne en appuyant sur les boutons "UP" et "DOWN".

N.B.

- Le code d'anomalie s'affiche à l'écran (D01-D70).
- Appuyer sur le bouton "DOWN" afin d'afficher un à un les codes d'anomalie dans le sens décroissant. Appuyer pendant au moins 1 seconde sur le bouton "DOWN" afin d'afficher automatiquement les codes d'anomalie dans le sens décroissant.
- Appuyer sur le bouton "UP" afin d'afficher un à un les codes d'anomalie dans le sens croissant. Appuyer pendant au moins 1 seconde sur le bouton "UP" afin d'afficher automatiquement les codes d'anomalie dans le sens croissant.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT



8. Contrôler le fonctionnement du capteur ou de l'actionneur.
 - Fonctionnement du capteur
Les données indiquant l'état de fonctionnement du capteur s'affichent à l'écran.
 - Fonctionnement de l'actionneur
Appuyer sur le bouton "MODE".
9. Tourner la clé de contact sur "OFF" afin d'annuler le mode de diagnostic.
10. Débrancher l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant et brancher le connecteur du dispositif embarqué de diagnostic des pannes.

Tableau des codes d'anomalie

N° de code de panne	Symptôme	Cause probable de la défaillance	N° de code d'anomalie
12	Aucun signal normal en provenance du capteur de position du vilebrequin.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Capteur de position du vilebrequin défectueux. • Défaillance du rotor d'alternateur. • Anomalie dans le boîtier électronique. • Capteur de position du vilebrequin mal monté.	—
13	Capteur de pression d'air admis: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil auxiliaire de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection. • Capteur de pression d'air admis défectueux. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D03
14	Capteur de pression d'air admis: anomalie dans le système d'admission d'air à l'échappement.	• Orifice du capteur de pression d'air admis bouché. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D03
15	Capteur de position de papillon des gaz: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil auxiliaire de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection. • Capteur de position de papillon des gaz défectueux. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D01

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	Symptôme	Cause probable de la défaillance	N° de code d'anomalie
16	Détection d'un blocage du capteur de position de papillon des gaz.	• Capteur de position de papillon des gaz bloqué. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D01
21	Capteur de température du liquide de refroidissement: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Capteur de température du liquide de refroidissement défectueux. • Anomalie dans le boîtier électronique. • Capteur de température du liquide de refroidissement mal monté.	D06
22	Capteur de température d'air admis: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Circuit ouvert ou court-circuit dans le fil auxiliaire de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection. • Capteur de température d'air défectueux. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D05
30	Déclenchement détecté. Aucun signal normal en provenance du capteur de sécurité de chute.	• Le véhicule a été renversé. • Capteur de sécurité de chute défectueux. • Anomalie dans le boîtier électronique. • Capteur de sécurité de chute mal monté.	D08
33	Détection d'une défaillance sur le fil d'enroulement primaire de la bobine d'allumage.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Défaillance de la bobine d'excitation. • Anomalie dans le boîtier électronique. • Défaillance d'un élément du circuit d'allumage.	D30
37	Le régime du moteur est élevé lorsque le moteur tourne au ralenti.	• Circuit ouvert dans le faisceau de fils. • Anomalie dans le boîtier d'injection. • Anomalie des câbles des gaz. • Tiroir rotatif de commande de ralenti bloqué en position complètement ouverte en raison de la déconnexion du coupleur de la commande de ralenti. (Haut régime de ralenti détecté et tiroir rotatif de commande de ralenti bloqué en position complètement ouverte bien que le boîtier électronique transmette continuellement les signaux de fermeture.) • Anomalie dans le boîtier électronique.	D54
39	Injecteur de carburant: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Injecteur de carburant défectueux. • Anomalie dans le boîtier électronique. • Injecteur de carburant mal monté.	D36
41	Capteur de sécurité de chute: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Capteur de sécurité de chute défectueux. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D08

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	Symptôme	Cause probable de la défaillance	N° de code d'anomalie
42	Aucun signal normal en provenance du capteur de vitesse.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Capteur de vitesse défectueux. • Détection d'une défaillance du capteur de vitesse. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D07
43	Le boîtier électronique ne peut pas contrôler la tension de la batterie (circuit ouvert dans le câblage vers le boîtier électronique).	• Circuit ouvert dans le faisceau de fils. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D09
44	Détection d'une erreur pendant la lecture ou l'écriture de la mémoire morte programmable effaçable électriquement (valeur de réglage du CO).	• Anomalie dans le boîtier électronique (Erreur pendant la lecture ou l'écriture de la valeur de réglage du CO et du signal de fermeture complète du papillon des gaz dans la mémoire morte interne.)	D60
46	Alimentation du système d'injection de carburant anormale.	• Défaillance dans le circuit de charge. Se reporter à "CIRCUIT DE CHARGE" à la page 163.	—
50	Erreur de mémoire du boîtier électronique. (Quand cette défaillance se produit dans le boîtier électronique, le code de panne peut ne pas s'afficher à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.)	• Anomalie dans le boîtier électronique. (Le programme et les données ne sont pas lus ou écrits de manière appropriée dans la mémoire interne.)	—
61	Commande de ralenti (ISC): détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils. • Commande de ralenti (ISC) défectueuse. • Anomalie dans le boîtier électronique.	D54

Tableau de fonctionnement des capteurs

N° de code d'anomalie	Élément	Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Méthode de contrôle
D01	Angle du papillon des gaz		
	• Position complètement fermée • Position complètement ouverte	14–20 97–107	Contrôler avec le papillon des gaz complètement fermé. Contrôler avec le papillon des gaz complètement ouvert.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code d'anomalie	Élément	Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Méthode de contrôle
D03	Pression d'air admis	Affiche la pression de l'air admis.	Actionner les gaz tout en appuyant sur le bouton du démarreur “  ”. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est normal.)
D05	Température de l'air admis	Affiche la température de l'air admis.	Mesurer la température de l'air admis et la comparer à la valeur affichée à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
D06	Température du liquide de refroidissement	Affiche la température du liquide de refroidissement.	Mesurer la température du liquide de refroidissement et la comparer à la valeur affichée à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
D07	Signal du capteur de vitesse du véhicule	0–999	Contrôler que le nombre s'incrémente lors de la rotation de la roue avant. Le nombre est cumulatif, c.-à-d. qu'il ne retourne pas à zéro lorsque la roue s'arrête de tourner.
D08	Capteur de sécurité de chute • Véhicule droit • Véhicule renversé	0.4–1.4 3.7–4.4	Déposer le capteur de sécurité de chute et l'incliner de plus de 65 degrés.
D09	Tension du circuit d'alimentation (tension de la batterie)	0–18.6 Environ 12.0	Mesurer la tension de la batterie et comparer les valeurs. (Si la tension est inférieure, il convient de charger la batterie.)

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code d'anomalie	Élément	Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Méthode de contrôle
D60	Affichage du code de panne de la mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM) • Pas de défaillance • Défaillance détectée	00 01 (valeur de réglage du CO détectée.) 04 (signal de fermeture complète du papillon des gaz détecté.) • (En cas de détection de plus d'un code d'anomalie, ces codes s'affichent en alternance toutes les deux secondes. Une fois tous les codes affichés, le cycle d'affichage repart.)	—
D61	Affichage de l'historique des codes des pannes • Pas d'historique • Historique existe	00 Codes de panne 12–61 • (En cas de détection de plus d'un code d'anomalie, ces codes s'affichent en alternance toutes les deux secondes. Une fois tous les codes affichés, le cycle d'affichage repart.)	—
D62	Effacement de l'historique des codes des pannes • Pas d'historique • Historique existe	00 Jusqu'à 18 codes de panne	— Pour effacer l'historique, appuyer sur le bouton "MODE" de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.
D70	Numéro de contrôle	0–254	—

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

Tableau du fonctionnement des actionneurs

N° de code d'anomalie	Élément	Déclenchement	Méthode de contrôle
D30	Bobine d'allumage	Lorsque le bouton "MODE" est enfoncé, la bobine d'allumage est déclenchée cinq fois à intervalles d'une seconde. La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant s'allume.	Contrôler cinq fois l'étincelle. • Brancher un testeur d'allumage.
D36	Injecteur de carburant	Lorsque le bouton "MODE" est enfoncé, l'injecteur de carburant est déclenché cinq fois à intervalles d'une seconde. La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant s'allume.	Guetter le bruit de fonctionnement de l'injecteur et s'assurer de l'entendre cinq fois.
D52	Phare	Lorsque le bouton "MODE" est enfoncé, le phare est activé cinq fois. (Il s'allume pendant 2 secondes, puis s'éteint pendant 3 secondes) La DEL "WARNING" de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant s'allume.	S'assurer que le phare s'allume cinq fois.
D54	Commande de ralenti (ISC)	Lorsque le bouton "MODE" est enfoncé, le tiroir rotatif de commande de ralenti est déclenché et refermé tout à fait, puis ouvert à la position d'attente lorsque le moteur est mis en marche. Ce procédé prend environ 3 secondes.	S'assurer que la commande de ralenti (ISC) vibre lorsque le tiroir rotatif de commande de ralenti fonctionne.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

Erreur de communication avec l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant

Écran ACL	Symptôme	Cause probable de la défaillance
Connexion en cours....	Aucun signal reçu du boîtier électronique.	• Le fil de connexion n'est pas branché correctement. • La clé de contact est sur "OFF". • Anomalie dans l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant. • Anomalie dans le boîtier électronique.
ERREUR 4	Les commandes de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant ne sont pas acceptées par le boîtier électronique.	• Tourner la clé une fois sur "OFF", puis régler l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant en mode de réglage du CO ou en mode de diagnostic. • La batterie du véhicule n'est pas suffisamment chargée. • Anomalie dans l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant. • Anomalie dans le boîtier électronique.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS27481

INFORMATIONS CONCERNANT LE DIAGNOSTIC DE PANNES

Cette section décrit les mesures à prendre pour chacun des codes de panne affichés sur l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant. Contrôler et réparer les éléments ou les pièces constitutives qui semblent être à l'origine de la défaillance en suivant l'ordre donné.

Une fois le contrôle et l'entretien de la pièce défectueuse effectués, réinitialiser l'affichage de l'outil en suivant la méthode de rétablissement.

N° de code de panne:

Code de panne affiché à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant lorsque le moteur ne fonctionne pas correctement. Se reporter à "Tableau des codes d'anomalie".

N° de code d'anomalie:

Code d'anomalie à utiliser en mode de diagnostic de pannes. Se reporter à "Tableau de fonctionnement des capteurs" et "Tableau du fonctionnement des actionneurs".

N° de code de panne	12	Symptôme	Aucun signal normal en provenance du capteur de position du vilebrequin.	
N° de code d'anomalie	—	—		
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	État du montage du capteur de position du vilebrequin.		Contrôler le jeu et pincement.	Lancer le moteur.
2	Connexions • Coupleur de capteur de position du vilebrequin • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur du capteur de position du vilebrequin et le coupleur du boîtier électronique (blanc/rouge—blanc/rouge) (noir/bleu—noir/bleu)	
4	Capteur de position du vilebrequin défectueux.		• Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN" à la page 225.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	13	Symptôme	Capteur de pression d'air admis: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	
N° de code d'anomalie		D03	Capteur de pression d'air admis	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur d'ensemble capteurs de boîtier d'injection • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique • Coupleur de fil auxiliaire d'ensemble capteurs de boîtier d'injection		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	Tourner la clé de contact sur "ON".
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils ou le fil auxiliaire de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection et le coupleur du boîtier électronique. (noir/bleu–noir/bleu) (rose/blanc–rose/blanc) (bleu–bleu)	
3	Capteur de pression d'air admis défectueux.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D03) • Si défectueux, remplacer le boîtier d'injection. Se reporter à "CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE CAPTEURS DE BOÎTIER D'INJECTION" à la page 228. FCA5C31001 ATTENTION Ne pas séparer l'ensemble capteurs du boîtier d'injection.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		14	Symptôme	Capteur de pression d'air admis: anomalie dans le système d'admission d'air à l'échappement.	
N° de code d'anomalie			D03	Capteur de pression d'air admis	
Ordre	Élément/organes et causes probables			Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur d'ensemble capteurs de boîtier d'injection • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique • Coupleur de fil auxiliaire d'ensemble capteurs de boîtier d'injection			• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti.
2	Capteur de pression d'air admis défectueux.			• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D03) • Si défectueux, remplacer le boîtier d'injection. Se reporter à "CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE CAPTEURS DE BOÎTIER D'INJECTION" à la page 228. FCA5C31001 ATTENTION Ne pas séparer l'ensemble capteurs du boîtier d'injection.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	15	Symptôme	Capteur de position de papillon des gaz: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.		
N° de code d'anomalie		D01	Capteur de position de papillon des gaz		
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer		Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur d'ensemble capteurs de boîtier d'injection • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique • Coupleur de fil auxiliaire d'ensemble capteurs de boîtier d'injection		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.		Tourner la clé de contact sur "ON".
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils ou le fil auxiliaire de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection et le coupleur du boîtier électronique. (noir/bleu–noir/bleu) (jaune–jaune) (bleu–bleu)		
3	Contrôle de la tension de sortie en circuit ouvert du fil de capteur de position de papillon des gaz.		• Contrôler la présence d'un circuit ouvert et remplacer le boîtier d'injection. (noir/bleu–jaune)		
			Circuit ouvert	Tension de sortie	
			Circuit ouvert du fil de masse	5 V	
			Circuit ouvert du fil de sortie	0 V	
			Circuit ouvert du fil d'alimentation électrique	0 V	
4	Capteur de position de papillon des gaz défectueux.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D01) • Si défectueux, remplacer le boîtier d'injection. Se reporter à "CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE CAPTEURS DE BOÎTIER D'INJECTION" à la page 228. FCA5C31001 ATTENTION Ne pas séparer l'ensemble capteurs du boîtier d'injection.		

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	16	Symptôme	Détection d'un blocage du capteur de position de papillon des gaz.	
N° de code d'anomalie		D01	Capteur de position de papillon des gaz	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Capteur de position de papillon des gaz défectueux.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D01) • Si défectueux, remplacer le boîtier d'injection. Se reporter à "CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE CAPTEURS DE BOÎTIER D'INJECTION" à la page 228. FCA5C31001 ATTENTION Ne pas séparer l'ensemble capteurs du boîtier d'injection.	Mettre le moteur en marche, le laisser tourner au ralenti, puis l'emballer.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	21	Symptôme	Capteur de température du liquide de refroidissement: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	
N° de code d'anomalie		D06	Capteur de température du liquide de refroidissement	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	État du montage du capteur de température du liquide de refroidissement.		Contrôler le jeu et pincement.	Tourner la clé de contact sur "ON".
2	Connexions • Coupleur de capteur de température du liquide de refroidissement • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement et le coupleur du boîtier électronique. (vert/rouge–vert/rouge) (noir/bleu–noir/bleu)	
4	Capteur de température du liquide de refroidissement défectueux.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D06) • Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 227.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	22	Symptôme	Capteur de température d'air admis: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	
N° de code d'anomalie		D05	Capteur de température d'air admis	
Ordre	Élément/organes et causes probables.		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	État du montage du capteur de température de l'air admis.		Contrôler le jeu et pincement.	Tourner la clé de contact sur "ON".
2	Connexions • Coupleur d'ensemble capteurs de boîtier d'injection • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique • Coupleur de fil auxiliaire d'ensemble capteurs de boîtier d'injection		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils ou le fil auxiliaire de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection et le coupleur du boîtier électronique. (noir/bleu–noir/bleu) (brun/blanc–brun/blanc)	
4	Capteur de température d'air défectueux.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D05) • Si défectueux, remplacer le boîtier d'injection. Se reporter à "CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE CAPTEURS DE BOÎTIER D'INJECTION" à la page 228. FCA5C31001 ATTENTION Ne pas séparer l'ensemble capteurs du boîtier d'injection.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	30	Symptôme	Déclenchement détecté. Aucun signal normal en provenance du capteur de sécurité de chute.	
N° de code d'anomalie		D08	Capteur de sécurité de chute	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Le véhicule a été renversé.		Redresser le véhicule.	Tourner la clé de contact à la position "ON" (pour que le moteur puisse être remis en marche, il faut d'abord tourner la clé sur "OFF").
2	État du montage du capteur de sécurité de chute.		Contrôler le sens et l'état du montage du capteur.	
3	Connexions • Coupleur du capteur de sécurité de chute • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	
4	Capteur de sécurité de chute défectueux.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D08) • Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE" à la page 225.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	33	Symptôme	Détection d'une défaillance sur le fil d'enroulement primaire de la bobine d'allumage.	
N° de code d'anomalie		D30	Bobine d'allumage	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Connecteur de bobine d'allumage (côté enroulement primaire) • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique		• Contrôler le connecteur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler la connexion du connecteur et du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le connecteur et le coupleur.	Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le connecteur de bobine d'allumage et le coupleur du boîtier électronique. (orange–orange) • Entre le connecteur de la bobine d'allumage et le contacteur à clé. (rouge/noir–brun)	
3	Bobine d'allumage défectueuse.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D30) • S'assurer de la continuité des enroulements primaire et secondaire. • Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE" à la page 224.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	37	Symptôme	Le régime du moteur est élevé lorsque le moteur tourne au ralenti.	
N° de code d'anomalie		D54	Commande de ralenti (ISC)	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Papillon ne se ferme pas complètement.		• Contrôler le boîtier d'injection. Se reporter à "BOÎTIER D'INJECTION" à la page 150. • Contrôler les câbles des gaz. Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE DES GAZ" à la page 55.	Le tiroir rotatif de commande de ralenti retourne à sa position d'origine lorsque la clé de contact est tournée sur "ON", puis sur "OFF". Rétabli une fois que le régime de ralenti du moteur est conforme aux spécifications après la mise en marche du moteur.
2	Tiroir rotatif de commande de ralenti bloqué en position complètement ouverte en raison de la déconnexion du coupleur de la commande de ralenti. (Haut régime de ralenti détecté et tiroir rotatif de commande de ralenti bloqué en position complètement ouverte bien que le boîtier électronique transmette continuellement les signaux de fermeture.)		• Contrôler si le coupleur de la commande de ralenti est déconnecté. • Le tiroir rotatif de commande de ralenti est bloqué en position complètement ouverte s'il ne fonctionne pas lorsque le contacteur à clé est tourné à la position "OFF". (Toucher la commande de ralenti des doigts et sentir si elle vibre afin d'établir si le tiroir rotatif fonctionne.) FCA5C31003 ATTENTION Ne pas démonter la commande du ralenti (ISC) du boîtier d'injection.	
3	Le tiroir rotatif de commande de ralenti ne bouge pas correctement.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D54) • Le tiroir rotatif de commande de ralenti se referme tout à fait, puis s'ouvre jusqu'à la position d'attente à la mise en marche du moteur. Ce procédé prend environ 3 secondes. Mettre le moteur en marche. Si l'erreur se reproduit, remplacer le boîtier d'injection.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	39	Symptôme	Injecteur de carburant: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	
N° de code d'anomalie		D36	Injecteur de carburant	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur d'injecteur de carburant • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	Mettre le moteur en marche.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur d'injecteur de carburant et le coupleur du boîtier électronique. (rouge/blanc–rouge/blanc) (orange/noir–orange/noir)	
3	Injecteur de carburant défectueux.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D36) • Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à “CONTRÔLE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT” à la page 152.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		41	Symptôme	Capteur de sécurité de chute: détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	
N° de code d'anomalie			D08	Capteur de sécurité de chute	
Ordre	Élément/organes et causes probables			Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur du capteur de sécurité de chute • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique			• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	Tourner la clé de contact sur "ON".
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.			• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur du capteur de sécurité de chute et le coupleur du boîtier électronique. (noir/bleu–noir/bleu) (jaune/vert–jaune/vert) (bleu–bleu)	
3	Capteur de sécurité de chute défectueux.			• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D08) • Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE" à la page 225.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	42	Symptôme	Aucun signal normal en provenance du capteur de vitesse.	
N° de code d'anomalie		D07	Capteur de vitesse	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur de capteur de vitesse • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	Mettre le moteur en marche, puis entrer les signaux de vitesse du véhicule en conduisant à faible vitesse (20 ou 30 km/h).
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur du capteur de vitesse et le coupleur du boîtier électronique. (gris/bleu-blanc) (jaune/noir-noir/bleu) (rouge/jaune-bleu)	
3	Capteur de vitesse défectueux.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D07) • Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE VITESSE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	43	Symptôme	Le boîtier électronique ne parvient pas à contrôler la tension de la batterie (circuit ouvert dans le fil en direction du boîtier électronique).	
N° de code d'anomalie		D09	Tension du circuit d'alimentation	
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.		• Entre le coupleur de contacteur à clé et le coupleur du boîtier électronique. (brun-rouge/blanc) • Entre le coupleur du contacteur à clé et la borne de batterie. (rouge-rouge)	
3	Système d'injection de carburant défaillant ou court-circuité.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D09) • Remplacer en cas de défaillance. • Si le système d'injection de carburant est en ordre, remplacer le boîtier électronique.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	44	Symptôme	Détection d'une erreur pendant la lecture ou l'écriture de la mémoire morte programmable effaçable électriquement (valeur de réglage du CO et signal de fermeture complète du papillon des gaz).		
N° de code d'anomalie		D60	Indication de cylindre incorrecte dans l'EEPROM		
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer		Méthode de rétablissement
1	Anomalie dans le boîtier électronique.		Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D60)		Tourner la clé de contact sur "ON".
			Affichage à l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant	Entretien à effectuer	
			01	• Régler le CO du cylindre. Se reporter à "RÉGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT" à la page 55. • Remplacer le boîtier électronique en cas de défaillance.	
			04	• Tourner la clé de contact à la position "ON", puis ouvrir à fond la poignée des gaz, puis la relâcher tout à fait. • Remplacer le boîtier électronique en cas de défaillance.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	46	Symptôme	Alimentation du système d'injection de carburant anormale.
N° de code d'anomalie	—	—	—
Ordre	Élément/organes et causes probables	Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur du boîtier électronique	• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti.
2	Batterie défectueuse.	• Recharger ou remplacer la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	
3	Redresseur/régulateur défectueux.	• Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU REDRESSEUR/RÉGULATEUR" à la page 226.	
4	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.	• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre la batterie et le coupleur du contacteur à clé. (rouge-rouge) • Entre le coupleur de contacteur à clé et le coupleur du boîtier électronique. (brun-rouge/blanc)	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	50	Symptôme	Erreur de mémoire du boîtier électronique. (Quand cette défaillance se produit dans le boîtier électronique, le code de panne peut ne pas s'afficher à l'écran de l'outil de diagnostic du système d'injection de carburant.)	
N° de code d'anomalie	—	—		
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Anomalie dans le boîtier électronique.		Remplacer le boîtier électronique. N.B. _____ Toujours veiller à tourner la clé de contact sur "ON" avant de procéder à ce travail.	Tourner la clé de contact sur "ON".

N° de code de panne	61	Symptôme	Commande de ralenti (ISC): détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	
N° de code d'anomalie	D54	Commande de ralenti (ISC)		
Ordre	Élément/organes et causes probables		Contrôle ou entretien à effectuer	Méthode de rétablissement
1	Connexions • Coupleur de commande de ralenti (ISC) • Coupleur du faisceau de fils de boîtier électronique		• Contrôler le coupleur et veiller à ce que toutes les broches soient en place. • Contrôler le verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et connecter solidement le coupleur.	Tourner la clé de contact sur "ON".
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.		• Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur de la commande de ralenti (ISC) et le coupleur du boîtier électronique. (rose-rose) (vert/jaune-vert/jaune) (bleu ciel-bleu ciel) (gris-gris)	
3	Commande de ralenti (ISC) défectueuse.		• Sélection du mode de diagnostic des pannes. (Code n°D54) • Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "BOÎTIER D'INJECTION" à la page 150.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

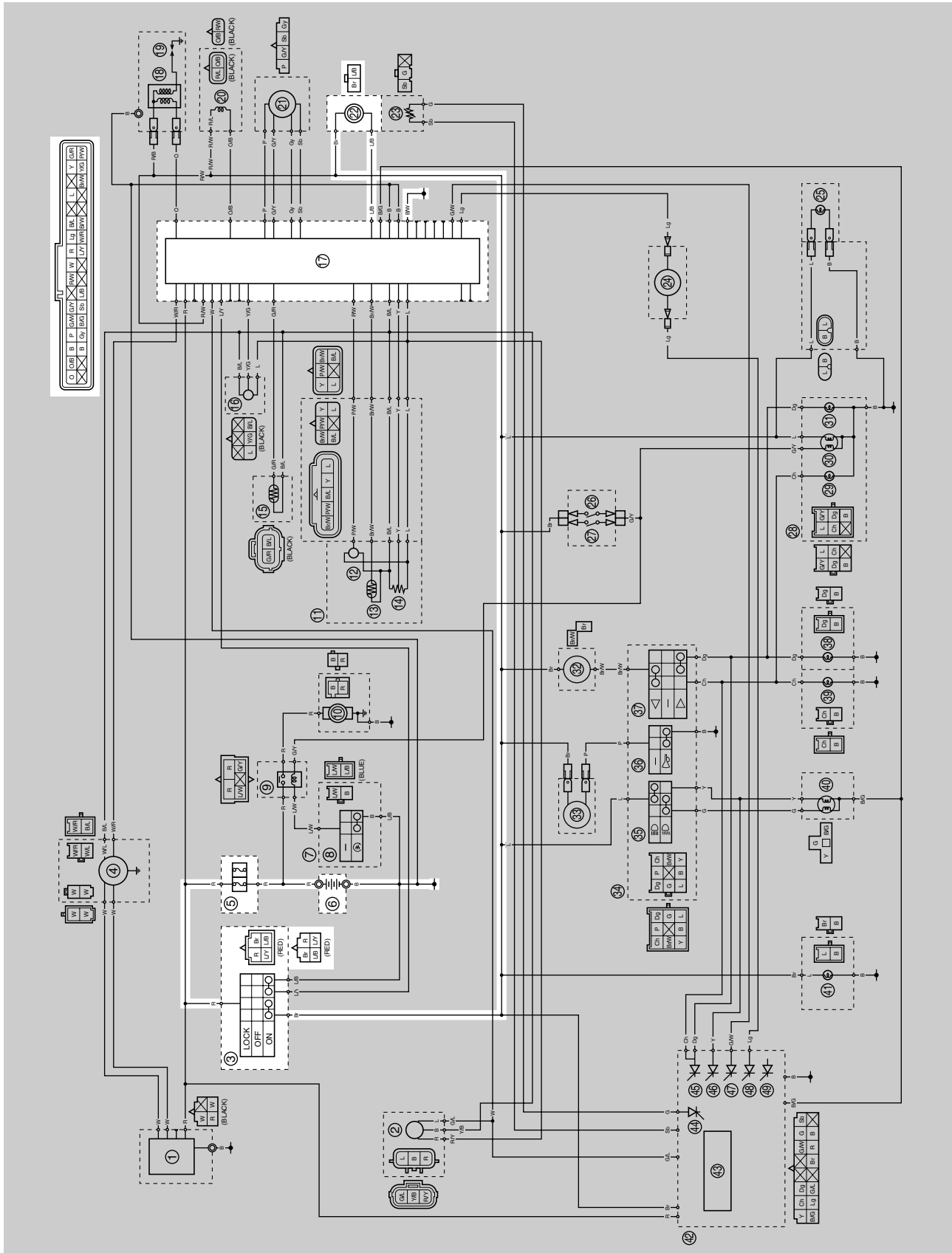
SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

FAS27550

SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

FAS27560

SCHEMA DU CIRCUIT



SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

- 3. Contacteur à clé
- 5. Fusible principal
- 6. Batterie
- 17.ECU (boîtier de commande du moteur)
- 22.Pompe à carburant

SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

FAS27570

PANNES ET DIAGNOSTICS

La pompe à carburant ne fonctionne pas.

N.B.

- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne:

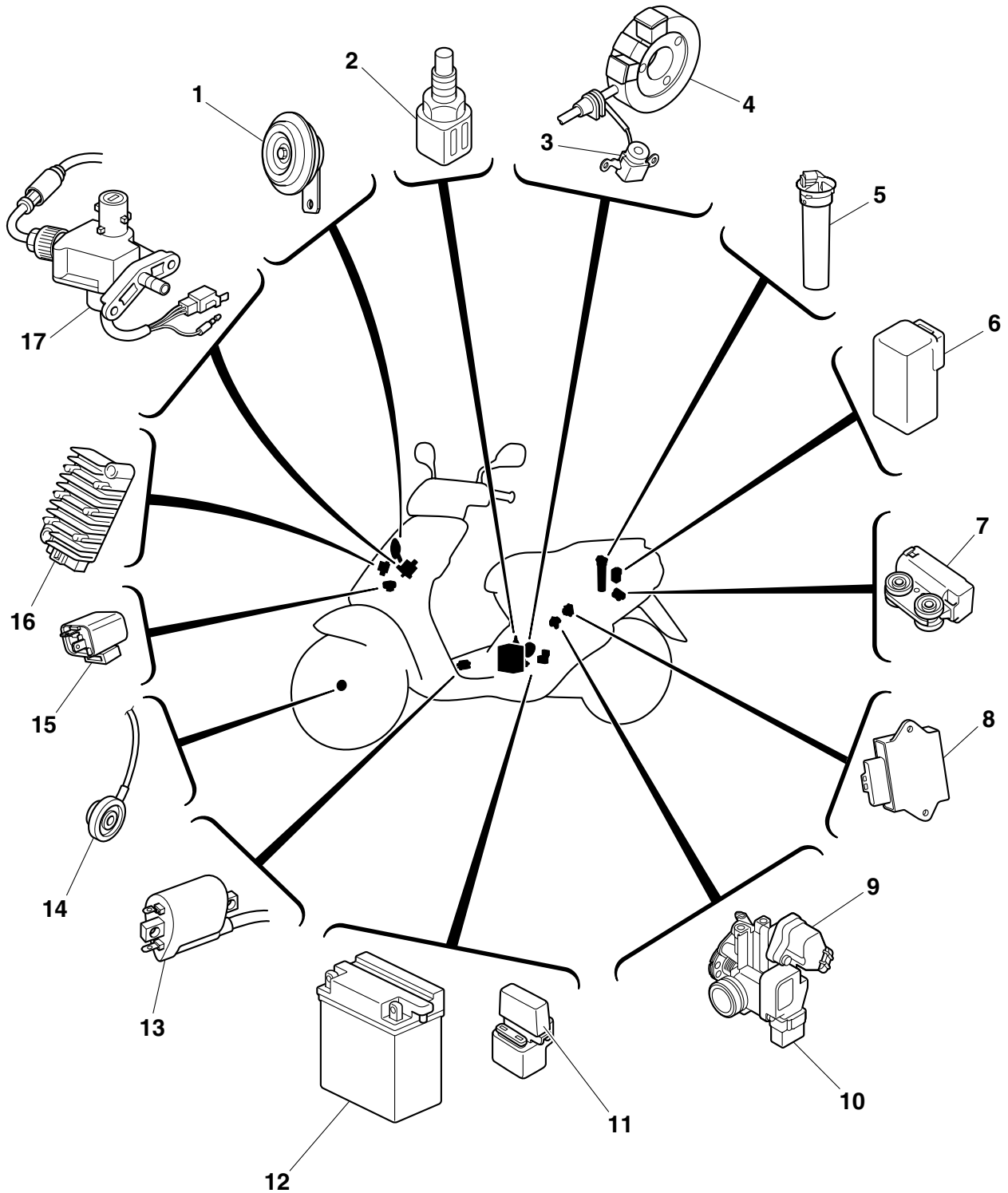
1. Boîte de rangement
2. Carénage avant haut

1. Contrôler le fusible principal. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	Remplacer le fusible principal.
Correct ↓		
2. Contrôler la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 7. (N° de manuel: 5C2-F8197-F0)	Incorrect →	• Nettoyer les bornes de la batterie. • Recharger ou remplacer la batterie.
Correct ↓		
3. Contrôler le contacteur à clé. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 221.	Incorrect →	Remplacer le contacteur à clé.
Correct ↓		
4. Contrôler la pompe à carburant. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA PRESSION DU CARBURANT" à la page 148.	Incorrect →	Remplacer le réservoir de carburant (ainsi que la pompe à carburant).
Correct ↓		
5. Contrôler tout le câblage du système de pompe à carburant. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 215.	Incorrect →	Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit de la pompe à carburant.
Correct ↓		
Remplacer le boîtier électronique.		

SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

FAS27972

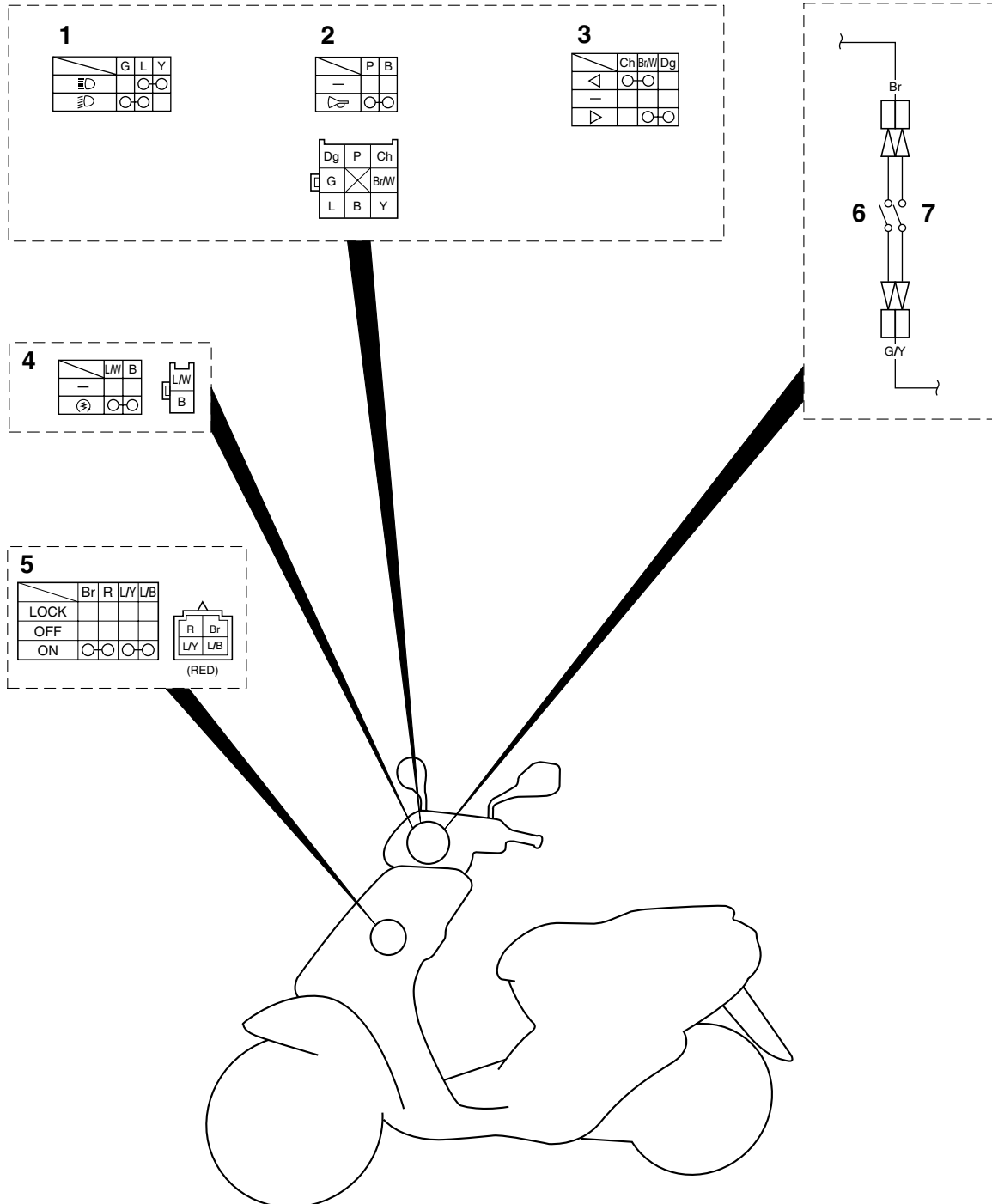
COMPOSANTS ÉLECTRIQUES



1. Avertisseur
2. Capteur de température du liquide de refroidissement
3. Capteur de position de vilebrequin
4. Bobine de stator
5. Capteur de carburant
6. Relais du démarreur
7. Capteur de sécurité de chute
8. ECU (boîtier de commande du moteur)
9. Commande de ralenti (ISC)
10. Ensemble de capteurs de boîtier d'injection (capteur de pression d'air admis, capteur de température d'air admis et capteur de position de papillon des gaz)
11. Fusible principal
12. Batterie
13. Bobine d'allumage
14. Capteur de vitesse
15. Relais des clignotants
16. Redresseur/régulateur
17. Contacteur à clé

FAS27980

CONTRÔLE DES CONTACTEURS



1. Inverseur feu de route/feu de croisement
2. Bouton d'avertisseur
3. Commande des clignotants
4. Bouton du démarreur
5. Contacteur à clé
6. Contacteur de feu stop sur frein avant
7. Contacteur de feu stop sur frein arrière

S'assurer de la continuité de chaque contacteur à l'aide d'un multimètre. Si la continuité n'est pas correcte, contrôler la connexion des fils et, si nécessaire, remplacer le contacteur.

FCA5C21010

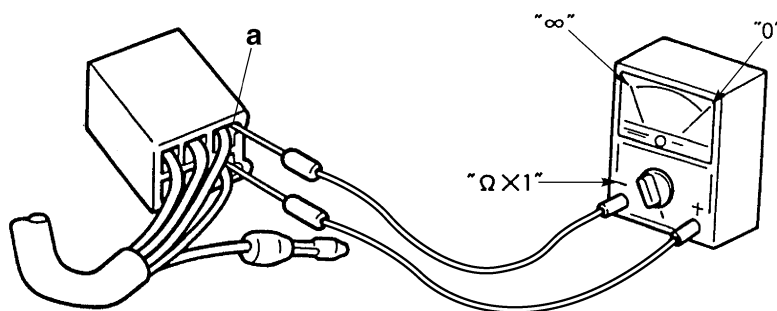
ATTENTION

Ne jamais insérer les pointes du multimètre dans les fentes de borne de coupleur. Toujours introduire les pointes depuis l'autre extrémité "a" du coupleur, en veillant à ne pas déloger ou endommager les fils.



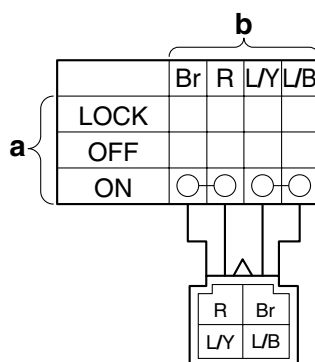
N.B.

- Avant de s'assurer de la continuité, régler le multimètre sur "0" et sur la plage " $\Omega \times 1$ ".
- S'assurer de la continuité des contacteurs en sélectionnant à plusieurs reprises chacune des positions des contacteurs.



Les contacteurs et leur bornes sont illustrés comme dans l'exemple suivant du contacteur à clé. Les positions du contacteur "a" figurent dans la colonne d'extrême gauche et les couleurs de fil du contacteur "b" figurent à la première ligne du tableau.

"○—○" illustre la continuité, c.-à-d. un circuit fermé, entre les bornes du contacteur à une position donnée. Il y a continuité entre les fils brun et rouge, et bleu/jaune et bleu/noir quand le contacteur à clé est sur "ON".



FAS28040

CONTRÔLE DU RELAIS

S'assurer de la continuité de chaque contacteur à l'aide d'un multimètre. Si la continuité n'est pas correcte, remplacer le relais.



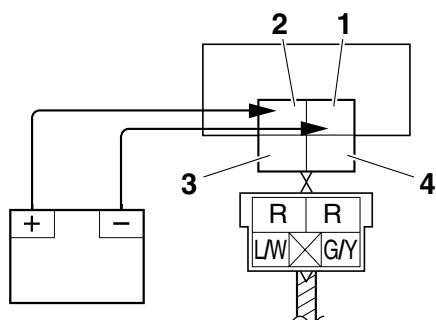
**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

1. Déconnecter le relais du faisceau de fils.
2. Relier le multimètre ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) à la borne du relais en procédant comme illustré.

Contrôler le fonctionnement du relais.

Hors spécifications → Remplacer.

Relais du démarreur



1. Borne positive de batterie
2. Borne négative de batterie
3. Pointe positive du multimètre
4. Pointe négative du multimètre



**Résultat
Continuité
(entre "3" et "4")**

FAS28090

CONTRÔLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Contrôler:
 - Résistance de l'enroulement primaire
- Hors spécifications → Remplacer.



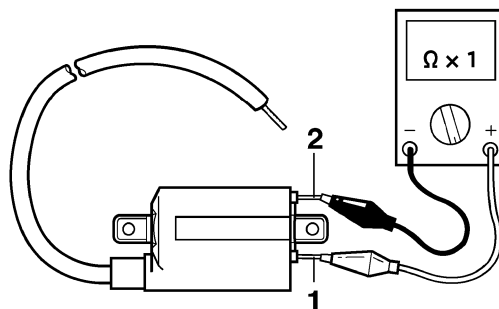
**Résistance de l'enroulement pri-
maire
2.16–2.64 Ω à 20 °C (68 °F)**

- a. Débrancher les connecteurs de la bobine d'allumage des bornes de bobine d'allumage.
- b. Relier le multimètre ($\Omega \times 1$) à la bobine d'allumage, comme illustré.



**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

- Pointe positive du multimètre borne de fil rouge/noir "1"
- Pointe négative du multimètre orange "2"



- c. Mesurer la résistance de l'enroulement primaire.

2. Contrôler:

- Résistance de l'enroulement secondaire
- Hors spécifications → Remplacer.



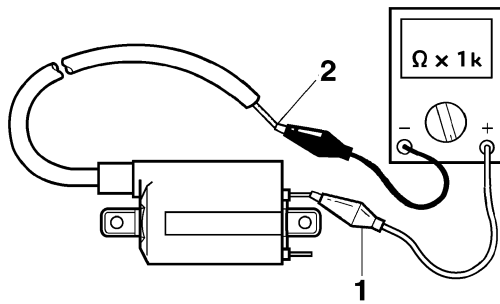
**Résistance de l'enroulement se-
condaire
8.64–12.96 k Ω à 20 °C (68 °F)**

- a. Déconnecter le capuchon de la bougie de la bobine d'allumage.
- b. Relier le multimètre ($\Omega \times 1k$) à la bobine d'allumage, comme illustré.



**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

- Pointe positive du multimètre borne de fil rouge/noir "1"
- Pointe négative du multimètre fil de bougie "2"



- c. Mesurer la résistance de l'enroulement secondaire.

FAS28120

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN

1. Déconnecter:
 - Coupleur de capteur de position de vilebrequin (du faisceau de fils)
2. Contrôler:
 - Résistance de capteur de position de vilebrequin

Hors spécifications → Remplacer le bloc capteur de position de vilebrequin/stator.



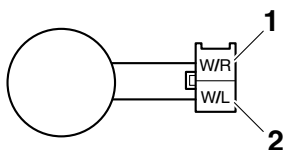
Résistance de capteur de position de vilebrequin
248–372 Ω à 20 °C (68 °F)

- a. Relier le multimètre ($\Omega \times 100$) au coupleur du capteur de position de vilebrequin, comme illustré.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre blanc/rouge "1"
- Pointe négative du multimètre blanc/bleu "2"



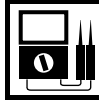
- b. Mesurer la résistance du capteur de position du vilebrequin.

FAS28130

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE

1. Déposer:
 - Capteur de sécurité de chute
2. Contrôler:
 - Tension de sortie du capteur de sécurité de chute

Hors spécifications → Remplacer.



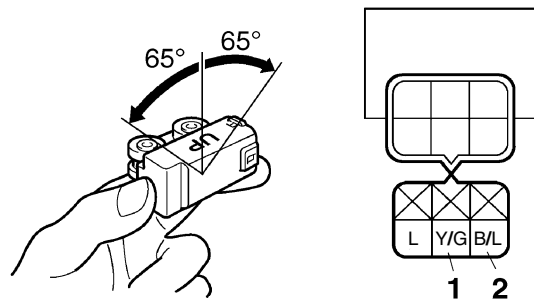
Tension de sortie du capteur de sécurité de chute
Moins de 65°: 0.4–1.4 V
Plus de 65°: 3.7–4.4 V

- a. Brancher le capteur de sécurité de chute au faisceau de fils.
- b. Relier le multimètre (CC 20 V) au coupleur du capteur de sécurité de chute comme illustré.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre jaune/vert "1"
- Pointe négative du multimètre noir/bleu "2"



- c. Tourner la clé de contact sur "ON".
- d. Incliner le capteur de sécurité de chute à un angle de 65°.
- e. Mesurer la tension de sortie du capteur de sécurité de chute.

FAS28150

CONTRÔLE DE LA BOBINE DE STATOR

1. Déconnecter:
 - Coupleur de bobine de stator (du faisceau de fils)

2. Contrôler:

- Résistance de bobine de stator
Hors spécifications → Remplacer le bloc capteur de position de vilebrequin/stator.



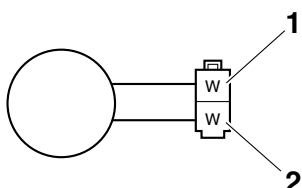
Résistance de bobine de stator
0.28–0.42 Ω à 20 °C (68 °F)

a. Relier le multimètre ($\Omega \times 1$) au coupleur de bobine de stator, comme illustré.



**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

- Pointe positive du multimètre blanc "1"
- Pointe négative du multimètre blanc "2"



b. Mesurer la résistance de la bobine de stator.

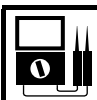
FAS28170

FAS28170

CONTRÔLE DU REDRESSEUR/RÉGULATEUR

1. Contrôler:

- Tension de charge
Hors spécifications → Remplacer le redresseur/régulateur.



Tension de charge
14 V à 5000 tr/mn

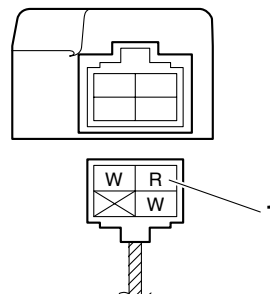
a. Relier le compte-tours du moteur au fil de bougie.

b. Relier le multimètre (CC 20 V) au coupleur du redresseur/régulateur, comme illustré.



**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

- Pointe positive du multimètre rouge "1"
- Pointe négative du multimètre masse



- c. Mettre le moteur en marche et le faire tourner à un régime d'environ 5000 tr/mn.
- d. Mesurer la tension de charge.

FAS28220

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE CARBURANT

1. Retirer le capteur de carburant du réservoir de carburant.
2. Contrôler:
 - Résistance de capteur de carburant
Hors spécifications → Remplacer le capteur de carburant.



Résistance du capteur (rempli)
18.0–22.0 Ω

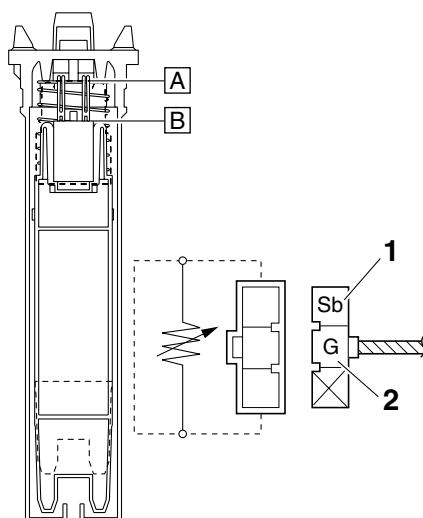
Résistance du capteur (vide)
135.0–145.0 Ω

a. Relier le multimètre ($\Omega \times 10$) au coupleur du capteur de carburant, comme illustré.



**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

- Pointe positive du multimètre → bleu ciel "1"
- Pointe négative du multimètre → vert "2"



- A. Position réservoir de carburant rempli
B. Position réservoir de carburant vide

b. Mesurer la résistance du capteur de carburant



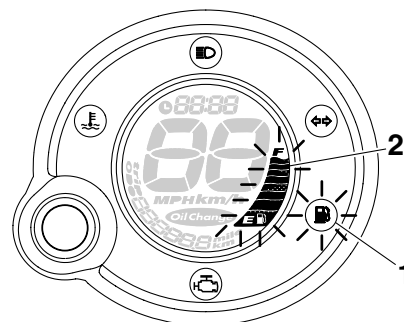
FAS29040

CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU NIVEAU DE CARBURANT

Ce modèle est équipé d'un système embarqué de diagnostic de pannes surveillant le circuit de détection du niveau de carburant.

1. Contrôler:

- Témoin d'alerte du niveau de carburant "1" (Tourner la clé de contact sur "ON".)
Le témoin d'alerte s'allume pour quelques secondes, puis s'éteint → Le témoin est en bon état.
- Le témoin d'alerte ne s'allume pas → Remplacer les instruments.
- Tous les segments ACL de l'afficheur du niveau de carburant "2" et le témoin d'alerte du niveau de carburant "1" clignotent (circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de carburant) → Remplacer le capteur de carburant.



FAS28260

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer:

- Capteur de température du liquide de refroidissement

Se reporter à "THERMOSTAT" à la page 141.

FWA14130



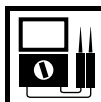
AVERTISSEMENT

- Manipuler le capteur de température du liquide de refroidissement avec beaucoup de prudence.
- Ne jamais soumettre le capteur de température du liquide de refroidissement à des chocs violents. Si le capteur de température du liquide de refroidissement tombe accidentellement, le remplacer.

2. Contrôler:

- Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement

Hors spécifications → Remplacer.



Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement

2.32–2.59 kΩ à 20 °C (68 °F)
310–326 Ω à 80 °C (176 °F)



- a. Relier le multimètre ($\Omega \times 100$) aux bornes du capteur de température du liquide de refroidissement, comme illustré.



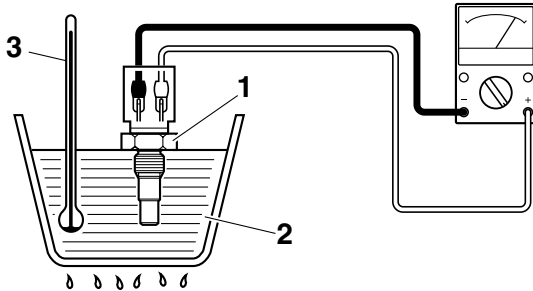
**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

- b. Immerger le capteur de température du liquide de refroidissement "1" dans un récipient rempli de liquide de refroidissement "2".

N.B.

Veiller à ce que les bornes du capteur de température du liquide de refroidissement restent bien sèches.

- c. Placer un thermomètre "3" dans le liquide de refroidissement.



- d. Chauffer lentement le liquide de refroidissement, puis le laisser refroidir jusqu'à la température spécifiée.
e. Mesurer la résistance du capteur de température du liquide de refroidissement.

3. Monter:

- Capteur de température du liquide de refroidissement



Capteur de température du liquide de refroidissement
22 Nm (2.2 m·kg, 16 ft·lb)

FAS5C31001

CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE CAPTEURS DE BOÎTIER D'INJECTION

FCA5C31002



AVERTISSEMENT

- Ne pas déposer l'ensemble capteurs de boîtier d'injection.
- Manipuler l'ensemble capteurs de boîtier d'injection avec beaucoup de soin.
- Ne jamais soumettre cette pièce à des chocs violents. Si elle tombe accidentellement, la remplacer.

Capteur de position de papillon des gaz

1. Contrôler:

- Capteur de position de papillon des gaz

- a. Relier le multimètre numérique aux bornes de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection, comme illustré.



Multimètre numérique
90890-03174

Multimètre modèle 88 avec compte-tours
YU-A1927

- Pointe positive du multimètre → borne de fil bleu "1"
- Pointe négative du multimètre → borne de fil noir/bleu "2"

- b. Mesurer la tension d'entrée du capteur de position du papillon des gaz.
Hors spécifications → Remplacer ou réparer le faisceau de fils.



Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz
5 V

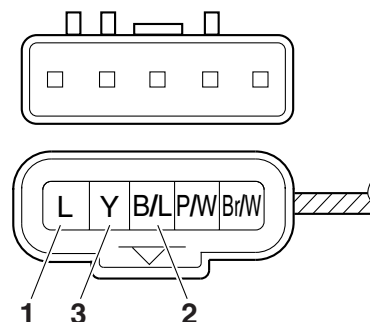
- c. Relier le multimètre numérique aux bornes de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection, comme illustré.

- Pointe positive du multimètre → borne du fil jaune "3"
- Pointe négative du multimètre → borne de fil noir/bleu "2"

- d. Tout en ouvrant lentement les gaz, s'assurer que la tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz augmente.
La tension ne varie pas ou elle change subitement → Remplacer le boîtier d'injection.
Hors spécifications (papillon fermé) → Remplacer le boîtier d'injection.



Tension de sortie du capteur de position de papillon des gaz (papillon fermé)
0.63–0.73 V



Capteur de pression d'air admis

1. Contrôler:

- Tension de sortie du capteur de pression d'air admis
Hors spécifications → Remplacer le boîtier d'injection.



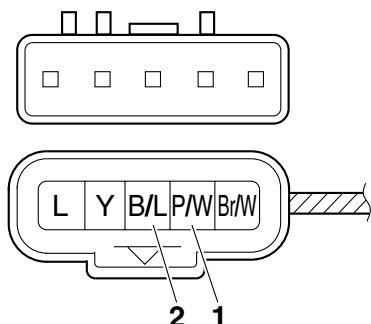
Tension de sortie du capteur de pression d'air admis
3.88–4.12 V

a. Relier le multimètre (CC 20 V) au coupleur de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection, comme illustré.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre → rose/blanc "1"
- Pointe négative du multimètre → noir/bleu "2"



b. Tourner la clé de contact sur “ON”.

c. Mesurer la tension de sortie du capteur de pression d'air admis.

Capteur de température d'air admis

1. Contrôler:

- Résistance du capteur de température d'air admis
Hors spécifications → Remplacer le boîtier d'injection.



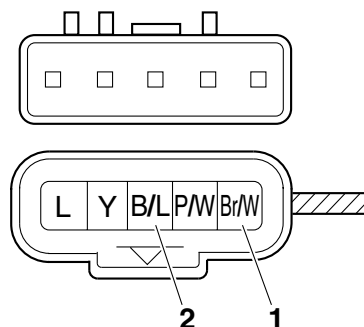
Résistance du capteur de température d'air admis
5.7–6.3 kΩ

a. Relier le multimètre ($\Omega \times 1k$) au coupleur de l'ensemble capteurs de boîtier d'injection comme illustré.



**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

- Pointe positive du multimètre → brun/blanc "1"
- Pointe négative du multimètre → noir/bleu "2"



b. Mesurer la résistance du capteur de température d'air admis.

FAS28451

PANNES ET DIAGNOSTICS

FAS28460

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

N.B.

Ce chapitre ne couvre pas toutes les causes de panne possibles. Il sera cependant utile et servira de guide lors des dépannages. Se reporter aux sections appropriées de ce manuel pour plus de détails sur les contrôles, réglages et remplacements de pièces.

FAS28480

DÉFAUT DE DÉMARRAGE/DÉMARRAGE DIFFICILE

Moteur

1. Cylindre et culasse
 - Bougie desserrée
 - Cylindre ou culasse insuffisamment serrés
 - Joint de culasse endommagé
 - Joint de cylindre endommagé
 - Cylindre usé ou endommagé
 - Jeu de soupape incorrect
 - Mauvaise étanchéité de soupape
 - Soupape mal ajustée sur son siège
 - Synchronisation des soupapes incorrecte
 - Ressort de soupape défectueux
 - Soupape grippée
2. Piston et segment(s)
 - Segment incorrectement monté
 - Segment endommagé, usé ou fatigué
 - Segment grippé
 - Piston grippé ou endommagé
3. Filtre à air
 - Filtre à air mal monté
 - Élément de filtre à air encrassé
4. Carter moteur et vilebrequin
 - Carter moteur mal remonté
 - Vilebrequin grippé

Circuit de carburant

1. Réservoir de carburant
 - Réservoir de carburant vide
 - Carburant dégradé ou sale
 - Durite d'alimentation endommagée ou bouchée
2. Pompe à carburant
 - Pompe à carburant défectueuse
 - Durite mal acheminée
3. Boîtier d'injection
 - Carburant dégradé ou sale
 - Prise d'air

Circuit électrique

1. Batterie
 - Batterie déchargée
 - Batterie défectueuse
2. Fusible
 - Fusible grillé, endommagé ou d'intensité incorrecte
 - Fusible mal mis en place
3. Bougie
 - Écartement des électrodes incorrect
 - Gamme thermique de bougie incorrecte
 - Bougie encrassée
 - Électrode usée ou endommagée
 - Isolation usée ou endommagée
 - Capuchon de bougie défectueux
4. Bobine d'allumage
 - Bobine d'allumage fissurée ou brisée
 - Enroulements primaire/secondaire cassés ou court-circuités
 - Fil de bougie défectueux
5. Circuit d'allumage
 - Boîtier électronique défectueux
 - Capteur de position de vilebrequin défectueux
 - Clavette demi-lune de rotor d'alternateur cassée
6. Contacteurs et câblage
 - Contacteur à clé défectueux
 - Fils cassés ou court-circuités
 - Contacteur de feu stop sur frein avant ou arrière défectueux
 - Bouton du démarreur défectueux
 - Circuit mal mis à la masse
 - Connexions desserrées
7. Circuit de démarrage
 - Démarreur défectueux
 - Relais de démarreur défectueux
 - Lanceur de démarreur défectueux

FAS28500

RÉGIME DE RALENTI INCORRECT

Moteur

1. Cylindre et culasse
 - Jeu de soupape incorrect
 - Composants de soupapes endommagés
2. Filtre à air
 - Élément de filtre à air encrassé

Circuit de carburant

1. Boîtier d'injection
 - Raccord de boîtier d'injection endommagé ou desserré
 - Jeu inadéquat du câble des gaz

- Boîtier d'injection noyé

Circuit électrique

1. Batterie
 - Batterie déchargée
 - Batterie défectueuse
2. Bougie
 - Écartement des électrodes incorrect
 - Gamme thermique de bougie incorrecte
 - Bougie encrassée
 - Électrode usée ou endommagée
 - Isolation usée ou endommagée
 - Capuchon de bougie défectueux
3. Bobine d'allumage
 - Fil de bougie défectueux
4. Circuit d'allumage
 - Boîtier électronique défectueux
 - Capteur de position de vilebrequin défectueux

FAS28520

PERFORMANCES MÉDIOCRES À VITESSES MOYENNES ET ÉLEVÉES

Se reporter à "DÉFAUT DE DÉMARRAGE/DÉMARRAGE DIFFICILE" à la page 230.

Moteur

1. Filtre à air
 - Élément de filtre à air encrassé

Circuit de carburant

1. Pompe à carburant
 - Pompe à carburant défectueuse

FAS28600

SURCHAUFFE

Moteur

1. Passages de liquide de refroidissement bouchés
 - Culasse et piston
 - Dépôts de calamine excessifs
2. Huile moteur
 - Niveau d'huile incorrect
 - Viscosité d'huile incorrecte
 - Huile de qualité inférieure

Circuit de refroidissement

1. Liquide de refroidissement
 - Niveau du liquide de refroidissement bas
2. Radiateur
 - Radiateur endommagé ou présentant une fuite
 - Bouchon de radiateur défectueux
 - Ailette de radiateur tordue ou endommagée

3. Pompe à eau
 - Pompe à eau endommagée ou défectueuse
4. Thermostat
 - Thermostat ne s'ouvre pas
5. Durite
 - Durite endommagée
 - Durite mal connectée

Circuit de carburant

1. Boîtier d'injection
 - Raccord de boîtier d'injection endommagé ou desserré
2. Filtre à air
 - Élément de filtre à air encrassé

Châssis

1. Frein(s)
 - Frottement de frein

Circuit électrique

1. Bougie
 - Écartement des électrodes incorrect
 - Gamme thermique de bougie incorrecte
2. Circuit d'allumage
 - Boîtier électronique défectueux

FAS28610

SURREFROIDISSEMENT

Circuit de refroidissement

1. Thermostat
 - Thermostat ne se referme pas

SCHÉMA DE CÂBLAGE

YN50F 2009

1. Redresseur/régulateur
2. Capteur de vitesse
3. Contacteur à clé
4. Alternateur avec rotor à aimantation permanente
5. Fusible principal
6. Batterie
7. Contacteur à la poignée droite
8. Contacteur du démarreur
9. Relais du démarreur
10. Démarreur
11. Ensemble capteurs de boîtier d'injection
12. Capteur de pression d'air admis
13. Capteur de température d'air admis
14. Capteur de position de papillon des gaz
15. Capteur de température du liquide de refroidissement
16. Capteur de sécurité de chute
17. ECU (boîtier de commande du moteur)
18. Bobine d'allumage
19. Bougie
20. Injecteur de carburant
21. Commande de ralenti (ISC)
22. Pompe à carburant
23. Capteur de carburant
24. Connecteur du dispositif embarqué de diagnostic des pannes
25. Éclairage de la plaque d'immatriculation (GB, SE et CH)
26. Contacteur de feu stop sur frein arrière
27. Contacteur de feu stop sur frein avant
28. Feu arrière/stop
29. Clignotant arrière gauche
30. Feu arrière/stop
31. Clignotant arrière droit
32. Relais des clignotants
33. Avertisseur
34. Contacteur à la poignée gauche
35. Inverseur feu de route/feu de croisement
36. Contacteur d'avertisseur
37. Commande des clignotants
38. Clignotant avant droit
39. Clignotant avant gauche
40. Phare
41. Veilleuse (CH)

42. Compteur équipé
43. Écran multifonction
44. Témoin d'alerte du niveau de carburant
45. Témoin des clignotants
46. Témoin de feu de route
47. Témoin d'alerte de la température du liquide de refroidissement
48. Témoin d'alerte de panne du moteur
49. Éclairage des instruments

CODES DE COULEUR

B	Noir
Br	Brun
Ch	Chocolat
Dg	Vert foncé
G	Vert
Gy	Gris
L	Bleu
Lg	Vert clair
O	Orange
P	Rose
R	Rouge
Sb	Bleu ciel
W	Blanc
Y	Jaune
B/G	Noir/vert
B/L	Noir/bleu
B/W	Noir/blanc
Br/W	Brun/blanc
G/L	Vert/bleu
G/R	Vert/rouge
G/W	Vert/blanc
G/Y	Vert/jaune
L/B	Bleu/noir
L/W	Bleu/blanc
L/Y	Bleu/jaune
O/B	Orange/noir
P/W	Rose/blanc
R/B	Rouge/noir
R/L	Rouge/bleu
R/W	Rouge/blanc
R/Y	Rouge/jaune
W/L	Blanc/bleu
W/R	Blanc/rouge
Y/B	Jaune/noir
Y/G	Jaune/vert



YN50F 2009 WIRING DIAGRAM

YN50F 2009

SCHÉMA DE CÂBLAGE

YN50F 2009 SCHALTPLAN

YN50F 2009

SCHEMA ELETTRICO

YN50F 2009

DIAGRAMA ELÉCTRICO

