



YAMAHA

2015

MANUEL D'ATELIER

**MT09TRA
MT09TRAF**

TRACER

2PP-28197-F0

FAS20002

**MT09TRA/MT09TRAF
MANUEL D'ATELIER
©2014 par Yamaha Motor Co., Ltd.
Première édition, juin 2014
Tous droits réservés.
Toute reproduction ou utilisation
sans la permission écrite de la
Yamaha Motor Co., Ltd.
est formellement interdite.**

IMPORTANT

Ce manuel a été écrit par Yamaha Motor Company Ltd. à l'intention, principalement, des concessionnaires Yamaha et de leurs mécaniciens qualifiés. Il n'est pas possible d'inclure toutes les connaissances 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 ont une connaissance élémentaire des principes mécaniques et des procédés inhérents à la technique de réparation de ces véhicules. Toute réparation et tout entretien effectué par une personne qui ne posséderait pas ces connaissances pourrait rendre ce véhicule impropre à l'emploi, voire dangereux.

Yamaha Motor Company, Ltd. s'efforce en permanence d'améliorer tous ses modèles. Les modifications et les changements importants des caractéristiques ou des procédures seront notifiés à tous les concessionnaires Yamaha agréés et paraîtront dans les éditions futures de ce manuel le cas échéant.

N.B.

Le design 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.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Ce manuel est prévu en tant que référence facile à lire et pratique pour le mécanicien. Toutes les explications concernant les procédures d'installations, déposes, démontages, remontages, réparations et contrôles sont divisées en étapes numérotées.

- Le manuel est divisé en chapitres et chaque chapitre est divisé en sections. Le titre de la section traitée "1" figure en haut de chaque page.
- Les titres de sous-sections "2" apparaissent en caractères plus petits que les titres de sections.
- Pour aider à identifier les pièces et clarifier les étapes de la procédure, des vues en éclat "3" précèdent chaque section de dépose et démontage.
- Les chiffres "4" figurant dans les vues en éclat sont donnés dans l'ordre des étapes de travail. Un numéro correspond à une étape de démontage.
- Des symboles "5" identifient les pièces à graisser ou à remplacer.
- Se reporter à "SYMBOLES".
- Les vues en éclat sont suivies d'un tableau "6" expliquant l'ordre des travaux, le nom des pièces, des remarques, etc. Cette étape explique uniquement la procédure de dépose et démontage. Pour la procédure de pose et de montage, faites les étapes à l'envers.
- Les travaux "7" nécessitant des informations supplémentaires (telles que des données techniques et des outils spéciaux) sont expliqués par étapes.

1
↓
EMBRAYAGE

EMBRAYAGE
Dépose du couvercle d'embrayage

3 → 12 Nm (1.2 m.kgf, 8.7 ft.lbf)

4 → 2

5 → 1.5 Nm (0.15 m.kgf, 1.1 ft.lbf)

6 → 12 Nm (1.2 m.kgf, 8.7 ft.lbf)

Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" à la page 3-27.
1	Câble d'embrayage	1	Déconnecter.
2	Couvercle	1	
3	Support de coupleur de capteur d'oxygène	1	
4	Couvercle d'embrayage	1	
5	Joint de couvercle d'embrayage	1	
6	Goupes	2	
7	Bouchon de remplissage d'huile	1	

5-40

EMBRAYAGE

8. Déposer :

- Ecrou de noix d'embrayage
- Rondelle-cuvette
- Rondelle
- Noix d'embrayage
- Plaque de poussée
- Cloche d'embrayage
- Chaîne d'entraînement de pompe à huile

CONTRÔLE DES DISQUES GARNIS
Les étapes suivantes s'appliquent à tous les disques garnis.

1. Contrôler :

- Disque garni 1, 2
- Endommagement/usure → Remplacer les disques garnis en un ensemble.

2. Mesurer :

- Épaisseur du disque garni 1, 2
- Hors spécifications → Remplacer les disques garnis en un ensemble.

N.B.,
Mesurer le disque garni quatre endroits.

Épaisseur des disques garnis 1
2.92-3.08 mm (0.115-0.121 in)
Limite d'usure
2.82 mm (0.111 in)

Épaisseur des disques garnis 2
2.92-3.08 mm (0.115-0.121 in)
Limite d'usure
2.82 mm (0.111 in)

CONTRÔLE DES DISQUES D'EMBRAYAGE
L'étape suivante s'applique à tous les disques d'embrayage.

1. Contrôler :

- Disque d'embrayage
- Détériorations → Remplacer l'ensemble des disques d'embrayage.

2. Mesurer :

- Déformation du disque d'embrayage (avec un marbre et un calibre d'épaisseur "1")
- Hors spécifications → Remplacer les disques d'embrayage en un ensemble.

Calibre d'épaisseur
90890-03180
Calibre d'épaisseur
YU-26900-9

Épaisseur des disques lisses
1.30-2.10 mm (0.075-0.083 in)
Déformation maximum
0.10 mm (0.004 in)

CONTRÔLE DES RESSORTS D'APPUI DU PLATEAU DE PRESSION
Les étapes suivantes s'appliquent à tous les ressorts d'appui du plateau de pression.

1. Contrôler :

- Ressort d'appui du plateau de pression

5-44

SYMBOLES

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

N.B.

Les symboles suivants ne concernent pas tous les véhicules.

SYMBOLE	DÉFINITION	SYMBOLE	DÉFINITION
	Entretien avec moteur monté		Huile d'engrenages
	Liquide de remplissage		Huile au bisulfure de molybdène
	Lubrifiant		Liquide de frein
	Outil spécial		Graisse pour roulements de roue
	Couple de serrage		Graisse à base de savon au lithium
	Limite d'usure, jeu		Graisse au bisulfure de molybdène
	Régime moteur		Graisse silicone
	Données électriques		Enduire de produit frein-filet (LOCTITE®).
	Huile moteur		Remplacer la pièce par une neuve.
	Silicium liquide		

TABLE DES MATIÈRES

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	1
CARACTÉRISTIQUES	2
CONTRÔLES ET RÉGLAGES PÉRIODIQUES	3
CHÂSSIS	4
MOTEUR	5
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	6
CIRCUIT D'ALIMENTATION	7
CIRCUIT ÉLECTRIQUE	8
RECHERCHE DE PANNES	9

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

IDENTIFICATION	1-1
NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE	1-1
ÉTIQUETTE DE MODÈLE	1-1
CARACTÉRISTIQUES	1-2
VUE D'ENSEMBLE DU SYSTÈME FI.....	1-2
SYSTÈME FI	1-3
YCC-T (Puce de contrôle de papillon des gaz Yamaha).....	1-5
DESCRIPTION DU SYSTÈME ABS	1-6
FONCTIONS DES COMPOSANTS DU SYSTÈME ABS	1-11
FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME ABS	1-16
TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS ET FONCTIONNEMENT	1-19
DESCRIPTION DU TCS (système de commande de traction)	1-20
UNITÉ D'ÉCRAN MULTIFONCTION	1-24
Mode D (mode de conduite)	1-33
INFORMATIONS IMPORTANTES	1-35
PRÉPARATIFS DE LA DÉPOSE ET DU DÉMONTAGE	1-35
PIÈCES DE RECHANGE	1-35
JOINTS, BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ ET JOINTS TORIQUES	1-35
RONDELLES-FREINS, TÔLES FREINS ET GOUPILLES FENDUES	1-35
ROULEMENTS ET BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ.....	1-36
CIRCLIPS	1-36
PIÈCES EN CAOUTCHOUC.....	1-36
PROCÉDURES D'ENTRETIEN DE BASE	1-37
RIVETS DÉMONTABLES	1-37
CIRCUIT ÉLECTRIQUE	1-38
OUTILS SPÉCIAUX	1-42

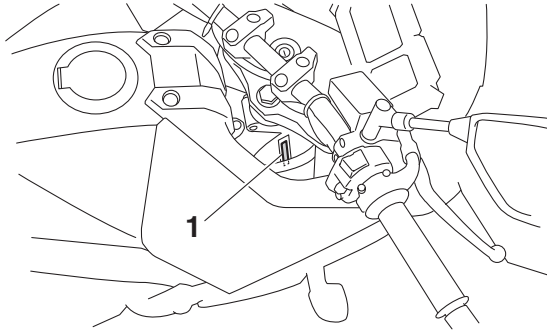
FAS20007

IDENTIFICATION

FAS30002

NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

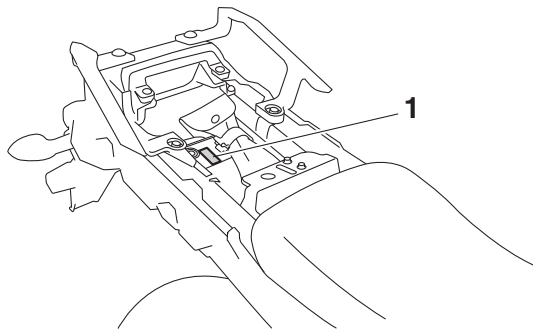
Le numéro d'identification du véhicule "1" est estampé sur le côté droit du tube de direction.



FAS30003

ÉTIQUETTE DE MODÈLE

L'étiquette de modèle "1" est collée sur le bac de batterie sous la selle du passager. Ce renseignement est nécessaire lors de la commande de pièces de rechange.



FAS20008

CARACTÉRISTIQUES

FAS30005

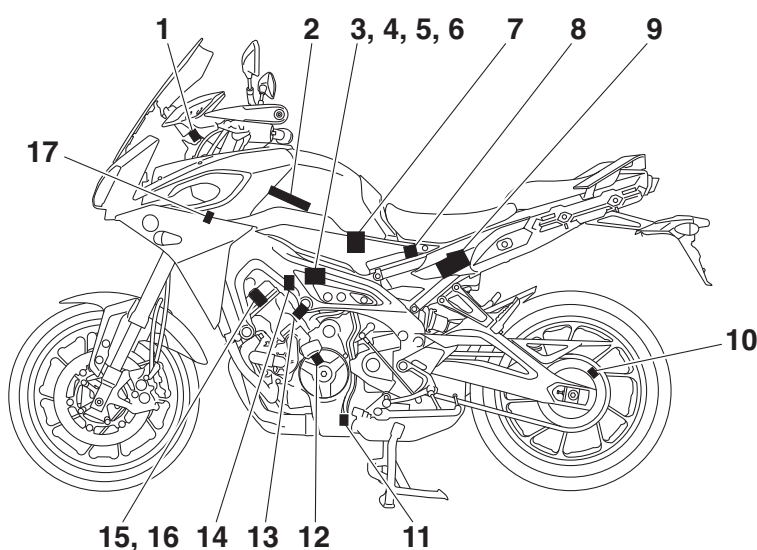
VUE D'ENSEMBLE DU SYSTÈME FI

La fonction principale du système d'alimentation en carburant est d'injecter du carburant dans la chambre de combustion de manière à fournir un rapport air carburant approprié aux conditions de fonctionnement du moteur et à la pression atmosphérique. Dans un système de carburateur habituel, le rapport air carburant du mélange fourni à la chambre de combustion est créé par le volume d'air d'admission et de carburant mesuré par le gicleur utilisé dans le carburateur correspondant.

Bien que le volume d'air d'admission soit identique, le volume de carburant requis varie selon les conditions de fonctionnement du moteur : accélération, décélération ou conduite avec une charge excessive. Les carburateurs qui mesurent le carburant par le biais des gicleurs sont pourvus de dispositifs auxiliaires permettant de manière optimale d'atteindre un rapport air-carburant pour s'adapter aux changements constants de l'état du moteur.

Étant donné qu'un moteur doit être de plus en plus performant et que les gaz d'échappement dégagés doivent être plus propres, il devient nécessaire de commander le rapport air carburant de manière beaucoup plus précise et efficace. Pour répondre à ce besoin, ce modèle dispose d'un système d'injection de carburant (FI) contrôlé électroniquement, au lieu du système de carburateur conventionnel. Ce système peut fournir à tout moment un rapport air carburant optimal au moteur en utilisant un microprocesseur qui régule le volume d'injection de carburant en fonction des conditions de fonctionnement du moteur détectées par les différents capteurs.

La mise en place du système d'injection de carburant a permis d'augmenter la précision de l'alimentation en carburant, la réponse du moteur, et a permis une meilleure consommation en carburant ainsi que de réduire les émissions polluantes à l'échappement.



- | | |
|--|--|
| 1. Témoin d'alerte de panne du moteur | 12. Capteur de position de vilebrequin |
| 2. ECU (boîtier de commande du moteur) | 13. Capteur de température du liquide de refroidissement |
| 3. Capteur de position de papillon des gaz | 14. Injecteur |
| 4. Capteur de position d'accélérateur | 15. Bobine d'allumage |
| 5. Capteur de pression d'air admis | 16. Bougie |
| 6. Servomoteur du papillon des gaz | 17. Capteur de température d'air admis |
| 7. Pompe à carburant | |
| 8. Capteur de sécurité de chute | |
| 9. Batterie | |
| 10. Capteur de roue arrière | |
| 11. Capteur d'oxygène | |

FAS30617

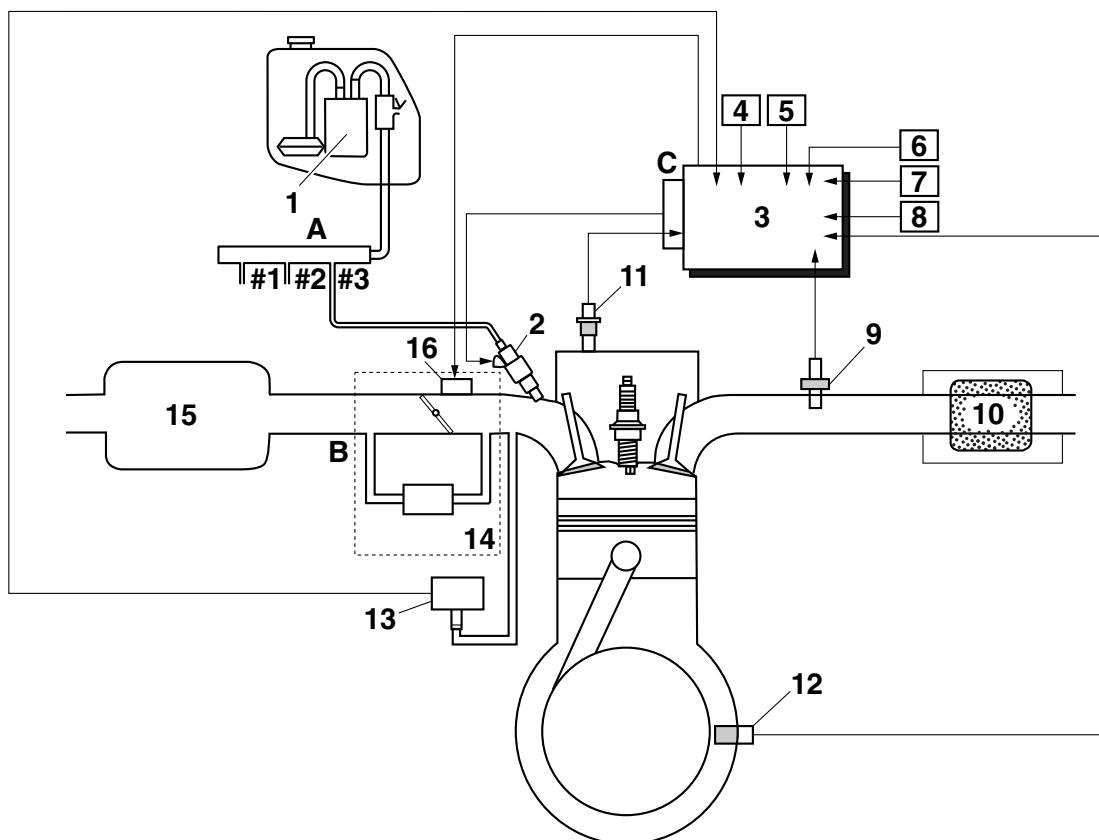
SYSTÈME FI

La pompe à carburant fournit du carburant à l'injecteur de carburant via le filtre à carburant. Le régulateur de pression maintient la pression de carburant appliquée à l'injecteur de carburant à un certain niveau. Ainsi, lorsque le signal d'activation en provenance de l'ECU active l'injecteur de carburant, le passage de carburant s'ouvre permettant ainsi au carburant d'être injecté dans la tubulure d'admission pendant tout le temps que le passage reste ouvert.

Par conséquent, plus la période d'activation de l'injecteur de carburant est longue (durée de l'injection), plus le volume de carburant fourni est important. Inversement, plus la période d'activation de l'injecteur de carburant est courte (durée de l'injection), moins le volume de carburant fourni est important.

La durée et le calage de l'injection sont commandés par l'ECU. Les signaux émis par le capteur de position de papillon des gaz, le capteur de position d'accélérateur, le capteur de température du liquide de refroidissement, le capteur de sécurité de chute, le capteur de position de vilebrequin, le capteur de pression d'air admis, le capteur de température d'air admis, le capteur de roue arrière et le capteur d'oxygène permettent à l'ECU de déterminer la durée d'injection. Le calage de l'injection est déterminé grâce aux signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin. Par conséquent, le volume de carburant requis par le moteur peut être fourni à tout moment en fonction des conditions de conduite.

Le schéma est donné à titre de référence uniquement.



1. Pompe à carburant
 2. Injecteur
 3. ECU (boîtier de commande du moteur)
 4. Capteur de position de papillon des gaz
 5. Capteur de position d'accélérateur
 6. Capteur de roue arrière
 7. Capteur de sécurité de chute
 8. Capteur de température d'air admis
 9. Capteur d'oxygène
 10. Pot catalytique
 11. Capteur de température du liquide de refroidissement
 12. Capteur de position de vilebrequin
 13. Capteur de pression d'air admis
 14. Boîtier d'injection
 15. Boîtier de filtre à air
 16. Servomoteur du papillon des gaz
- A. Circuit d'alimentation
B. Système d'air
C. Système de commande

FAS30852

YCC-T (Puce de contrôle de papillon des gaz Yamaha)

Caractéristiques de mécanisme

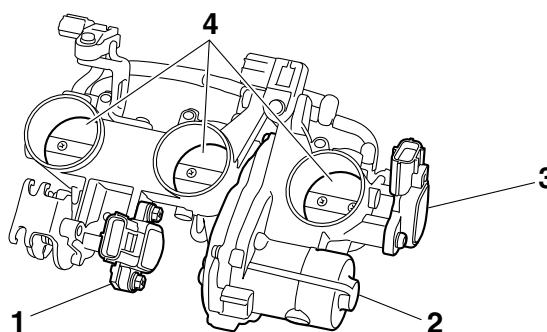
Yamaha a développé le système YCC-T en utilisant les technologies de commande électronique les plus avancées. Les systèmes de commande électronique du papillon ont été utilisés dans les automobiles, mais Yamaha a développé un système plus rapide, plus compact spécialement pour les besoins d'une moto sportive. Le système développé par Yamaha possède des capacités de calcul élevé qui produisent des calculs des conditions de conduite tous les 1/1000e de seconde.

Le système YCC-T est conçu pour répondre aux actions des gaz du chargeur en ayant l'ECU calculant instantanément l'ouverture idéal du boisseau et générant des signaux pour faire fonctionner le moteur de papillon des gaz et contrôler activement le volume d'air d'admission.

L'ECU contient deux CPU avec une capacité cinq fois supérieure à celle des autres unités, rendant ainsi possible la réponse extrêmement rapide du système au moindre réglage fait par le conducteur. En particulier, un contrôle optimal de l'ouverture du boisseau fournit le volume d'air d'admission pour un couple facile à utiliser, même lors d'une haute montée du moteur.

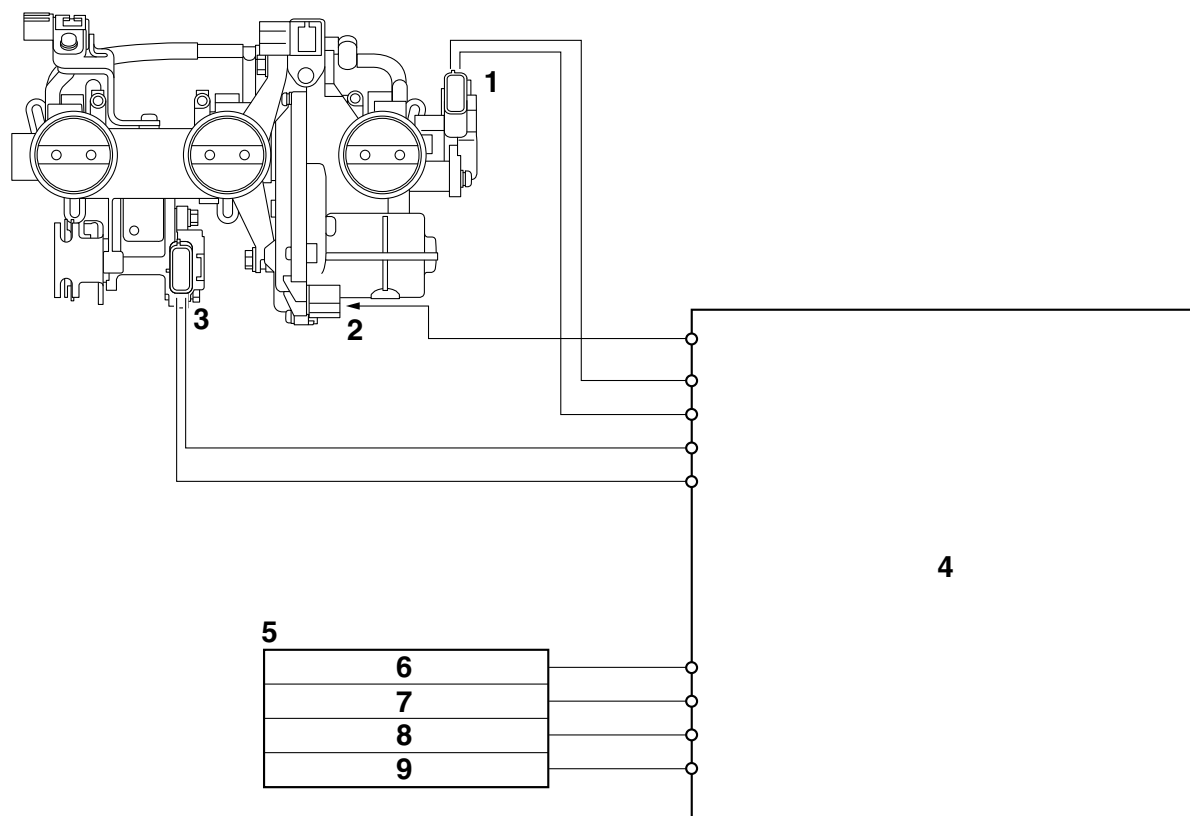
Buts et avantages de l'utilisation du système YCC-T

- Puissance moteur augmentée
En raccourcissant la voie d'admission de l'air, une vitesse élevée du moteur est possible → Puissance du moteur augmentée.
- Conduite améliorée
Le volume d'air admis est contrôlé en fonction des conditions d'utilisation → Réponse des gaz améliorée pour répondre aux besoins du moteur.
La force de conduite est contrôlée au niveau optimal selon la position du pignons de la boîte de vitesses et la vitesse du moteur → Contrôle des gaz amélioré.
- Contrôle du freinage moteur
À cause de la commande des gaz, le freinage moteur optimal est rendu possible.
- Mécanisme de contrôle du régime de ralenti (ISC) simplifié
Le mécanisme de dérivation et l'actionneur ISC sont éliminés → Un mécanisme simple est utilisé afin de maintenir un régime de ralenti stable.
- Poids réduit
Comparé à l'utilisation d'un mécanisme de papillon des gaz secondaire, le poids est réduit.



1. Capteur de position d'accélérateur
2. Servomoteur du papillon des gaz
3. Capteur de position de papillon des gaz
4. Boisseaux

Description du système YCC-T



1. Capteur de position de papillon des gaz
2. Servomoteur du papillon des gaz
3. Capteur de position d'accélérateur
4. ECU (boîtier de commande du moteur)
5. Entrée de capteur

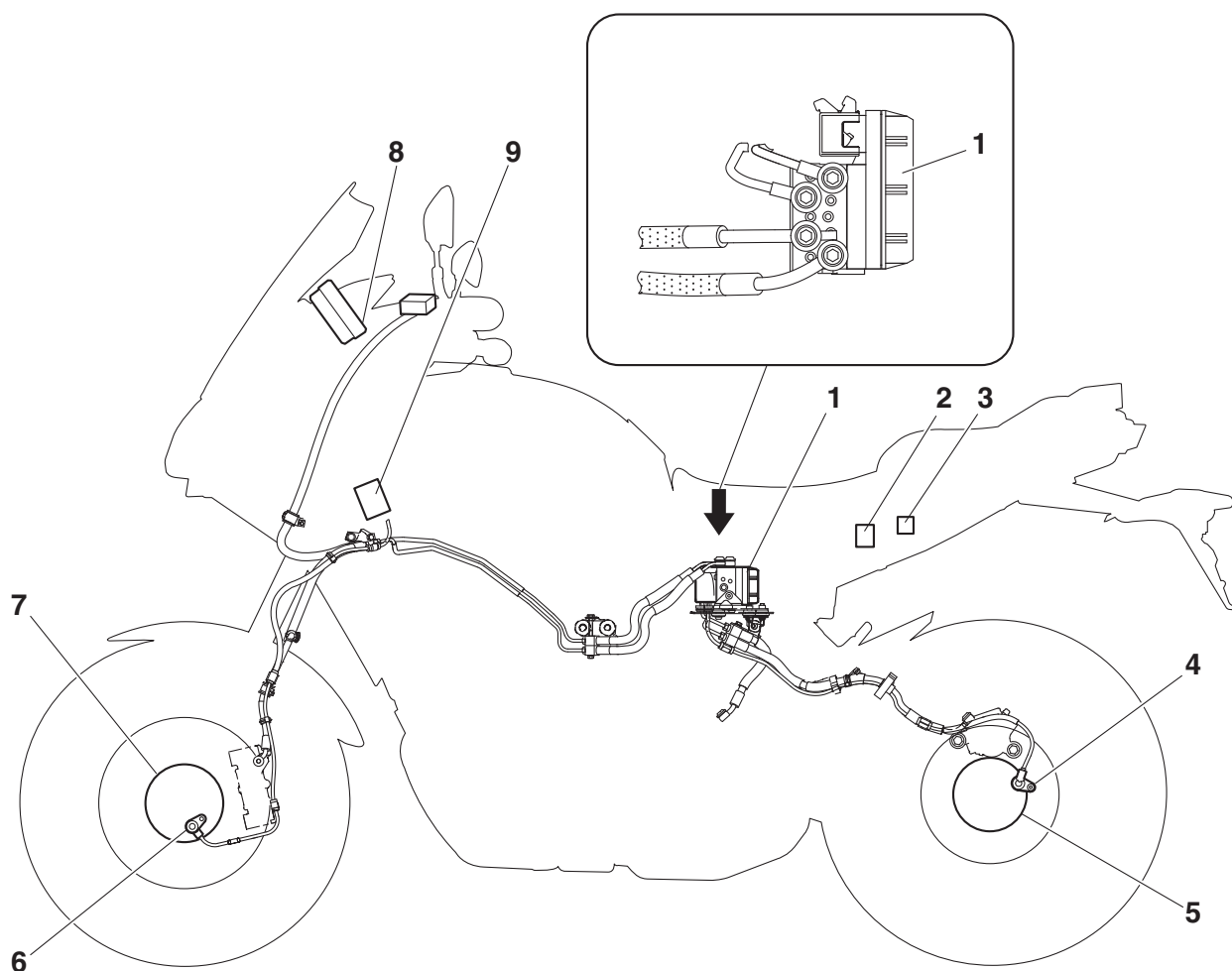
6. Contacteur de position des pignons
7. Capteur de position de vilebrequin
8. Capteur de roue arrière
9. Capteur de température du liquide de refroidissement

FAS30683

DESCRIPTION DU SYSTÈME ABS

1. Le système ABS (antiblocage des roues) Yamaha est muni d'un système de commande électronique qui agit de façon indépendante sur les freins avant et arrière.
2. La conception du système ABS est compacte et légère afin de maintenir la manoeuvrabilité de base du véhicule.
3. L'ensemble modulateur de pression, qui constitue l'élément principal du système ABS, est positionné au centre du véhicule pour augmenter la centralisation des masses.

Présentation du système ABS



- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Ensemble modulateur de pression | 6. Capteur de roue avant |
| 2. Boîtier à fusibles 3 | 7. Capteur rotatif de roue avant |
| 3. Coupleur de test du système ABS | 8. Témoin d'alerte du système ABS |
| 4. Capteur de roue arrière | 9. Boîtier à fusibles 2 |
| 5. Capteur rotatif de roue arrière | |

Système ABS

Le fonctionnement des freins du système ABS Yamaha est identique à celui des freins habituels des autres véhicules. Un levier de frein permet d'actionner le frein avant et une pédale de frein commande le frein arrière.

Si un blocage de roue est détecté lors d'un freinage d'urgence, le système hydraulique actionne la commande hydraulique des freins avant et arrière de façon indépendante.

Termes utiles

- Vitesse de roue :
La vitesse de rotation des roues avant et arrière.
- Vitesse de châssis :
La vitesse du châssis.
Lorsque les freins sont actionnés, la vitesse de roue et la vitesse de châssis sont réduites. Toutefois, le châssis se déplace vers l'avant en raison de l'inertie même si la vitesse de roue est réduite.
- Force de freinage :
La force appliquée lors du freinage pour réduire la vitesse de roue.

- **Blocage de roue :**
Lorsque la rotation de l'une ou des deux roues s'est arrêtée, mais que le véhicule continue à se déplacer.
- **Force latérale :**
La force exercée sur les pneus pour soutenir le véhicule dans les virages.
- **Taux de patinage :**
Lorsque les freins sont actionnés, un patinage se produit entre les pneus et le revêtement de route. Cela provoque une différence entre la vitesse de roue et la vitesse de châssis. Le taux de patinage correspond à la valeur qui indique le coefficient de patinage de la roue et est calculé de la manière suivante.

$$\text{Taux de patinage} = \frac{\text{Vitesse de châssis} - \text{Vitesse de roue}}{\text{Vitesse de châssis}} \times 100 (\%)$$

0 % : Il n'y a aucun patinage entre la roue et le revêtement de route. La vitesse de châssis est égale à la vitesse de roue.

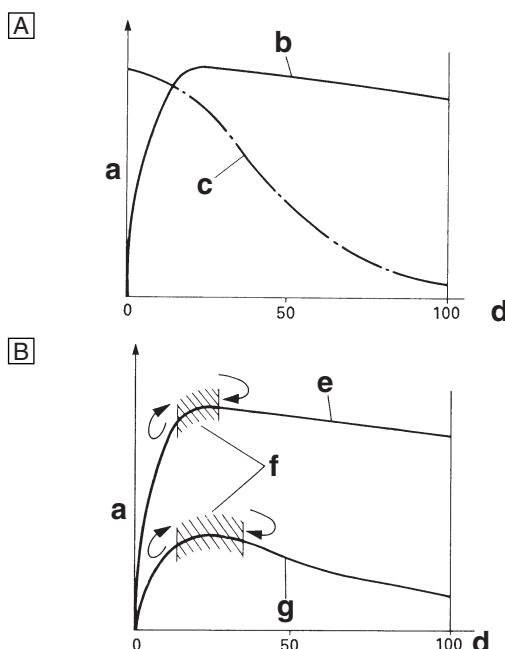
100 % : La vitesse de la roue est de "0", mais le châssis se déplace (par exemple, verrouillage de la roue).

Force de freinage et stabilité du véhicule

Lorsque la pression de freinage augmente, la vitesse de roue diminue. Un glissement se produit entre le pneu et la surface de la route et une force de freinage est générée. La limite de cette force de freinage est déterminée par la force de friction entre le pneu et la surface de la route et est étroitement liée au glissement de la roue. Le patinage de roue est représenté par le taux de patinage.

La force latérale est également étroitement liée au patinage de roue. Voir la figure "A". Si les freins sont actionnés et qu'un taux de patinage approprié est maintenu, il est possible d'obtenir une force de freinage maximum en ne perdant pratiquement pas de force latérale.

Le système ABS permet d'obtenir une performance optimale des pneus sur les revêtements glissants ou peu glissants. Voir la figure "B".

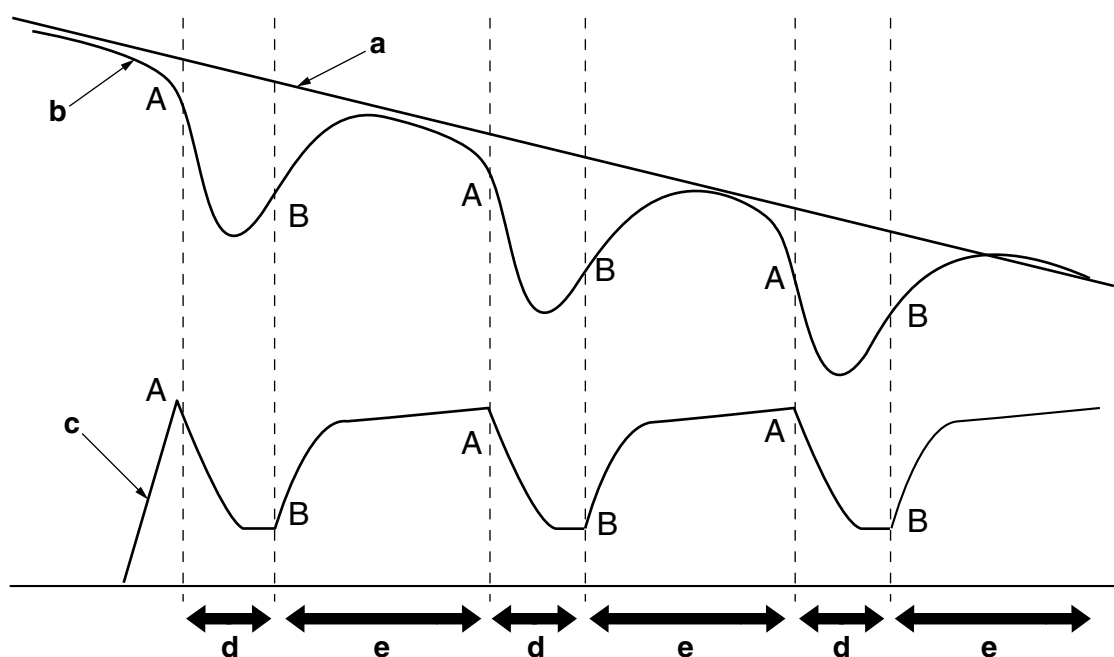


- | | |
|--|-------------------------------------|
| a. Force de friction entre le pneu et la surface de la route | e. Revêtement de route peu glissant |
| b. Force de freinage | f. Zone de contrôle |
| c. Force latérale | g. Revêtement de route glissant |
| d. Taux de patinage (%) | |

Patinage de roue et commande hydraulique

L'ECU du système ABS calcule la vitesse de roue de chaque roue en fonction du signal de rotation reçu par les capteurs de roue avant et arrière. L'ECU du système ABS calcule également la vitesse de châssis du véhicule et le taux de réduction de la vitesse en fonction des valeurs de vitesse de roue.

La différence entre la vitesse de châssis et la vitesse de roue obtenue à l'aide du calcul du taux de patinage est égale au patinage de la roue. Lorsque la vitesse de roue est brutalement réduite, la roue risque de se bloquer. Lorsque le patinage de roue et le taux de réduction de vitesse de roue excèdent les valeurs prédéfinies, l'ECU du système ABS détermine qu'il existe un risque de blocage de la roue. Si le patinage est important et que la roue risque de se bloquer (point A du schéma suivant), l'ECU du système ABS réduit la pression de liquide de frein dans l'étrier de frein. Une fois que l'ECU du système ABS détermine qu'il existe un risque de blocage de la roue après avoir réduit la pression de liquide de frein, elle augmente la pression du liquide de frein (point B du schéma suivant). La pression hydraulique est d'abord augmentée rapidement, puis réduite progressivement.



- a. Vitesse de châssis
- b. Vitesse de roue
- c. Force de freinage

- d. Phase de dépressurisation
- e. Phase de pressurisation

Fonctionnement du système ABS et contrôle du véhicule

Lorsque le système ABS commence à fonctionner, cela signifie qu'il existe un risque de blocage de la roue et que le véhicule se rapproche des limites du contrôle. Afin d'informer le pilote de ces conditions, le système ABS génère des impulsions de force réactive au niveau du levier de frein avant et de la pédale de frein arrière de façon indépendante.

N.B.

Lorsque le système ABS est activé, des pulsations peuvent être ressenties au niveau du levier de frein ou de la pédale de frein, mais celles-ci n'indiquent pas un dysfonctionnement.

Plus la force latérale appliquée au pneu est élevée, plus la traction disponible pour le freinage diminue. Cela se produit aussi bien avec le système ABS qu'avec le système de freinage habituel. Par conséquent, il convient d'éviter les freinages brusques dans les virages. Une force latérale excessive que le système ABS ne peut éviter peut provoquer le glissement latéral du pneu.

FWA16510

AVERTISSEMENT

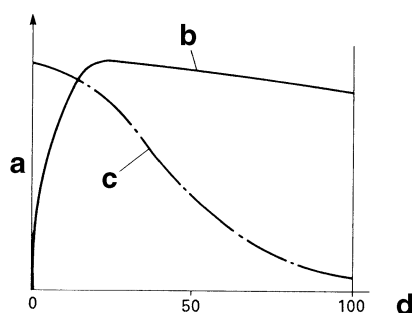
Le freinage du véhicule doit s'exécuter principalement sur une ligne droite, même dans des situations d'extrême urgence. Un freinage effectué dans un virage risque de provoquer la perte d'adhésion des pneus. Même les véhicules équipés du système ABS risquent de capoter si le pilote freine brutalement.

Le système ABS est actionné pour éviter le risque de blocage de la roue en contrôlant la pression de liquide de frein. Toutefois, si la roue a tendance à se bloquer sur un revêtement de route glissant en raison du frein moteur, le système ABS peut ne pas être capable d'empêcher le blocage de la roue.

FWA13870

AVERTISSEMENT

L'ABS contrôle uniquement la tendance des roues à se bloquer lors de l'actionnement des freins. Lorsque provoqué par un freinage moteur, l'ABS ne peut empêcher le blocage des roues sur surfaces glissantes, comme sur de la glace, même lorsqu'il est enclenché.



- a. Force de friction entre le pneu et la surface de la route
- b. Force de freinage
- c. Force latérale
- d. Taux de patinage (%)

Caractéristiques électroniques du système ABS

La technologie électronique la plus perfectionnée a été utilisée pour développer le système ABS (anti-blocage des roues) Yamaha.

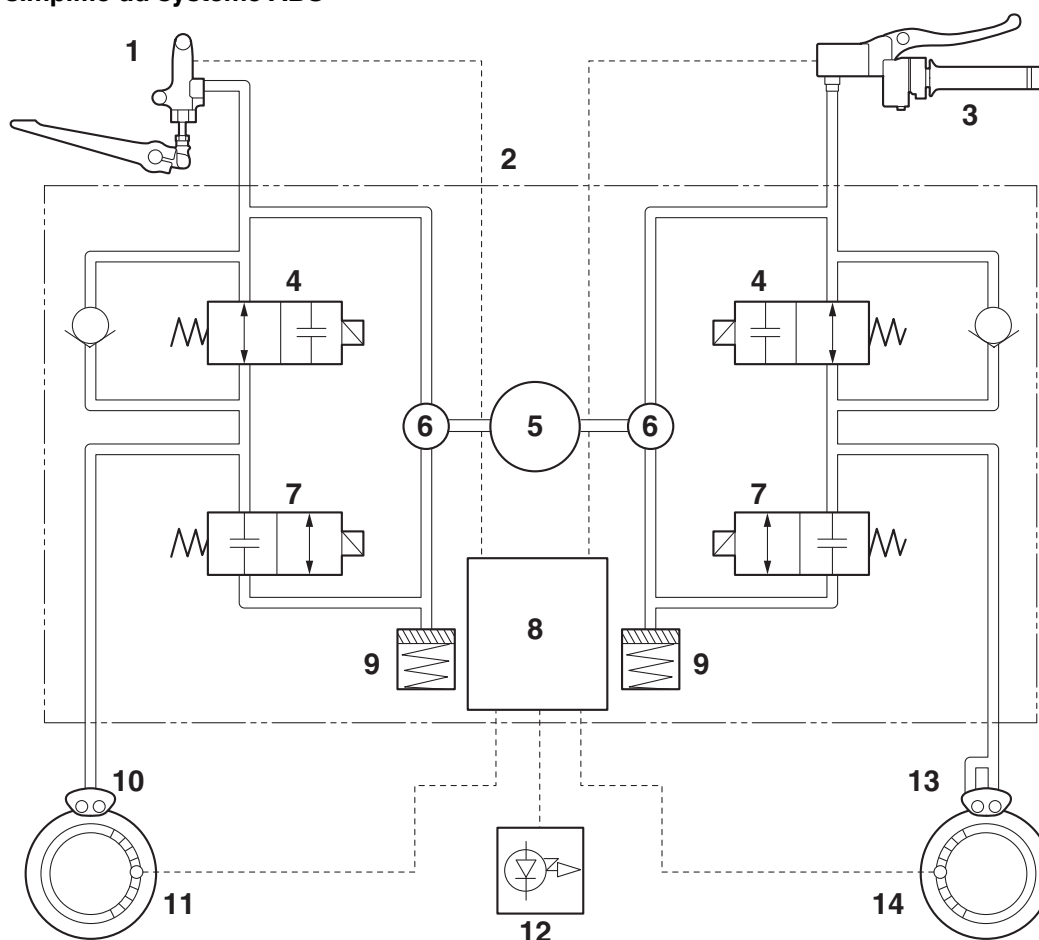
La commande du système ABS répond de manière efficace dans diverses conditions de conduite du véhicule.

Le système ABS est également équipé d'une fonction de diagnostic de pannes très développée. Le système ABS détecte toutes les pannes et permet un freinage normal même si le système ABS ne fonctionne pas normalement.

En cas de dysfonctionnement, le témoin d'alerte du système ABS s'allume sur le compteur équipé.

Le système ABS enregistre les codes de panne dans la mémoire de l'ECU du système ABS, afin de faciliter l'identification et la recherche de pannes.

Schéma simplifié du système ABS



1. Maître-cylindre de frein arrière
2. Ensemble modulateur de pression
3. Maître-cylindre de frein avant
4. Électrovanne d'entrée
5. Moteur du système ABS
6. Pompe hydraulique
7. Électrovanne de sortie
8. Boîtier de commande électronique du système ABS

9. Chambre tampon
10. Étrier de frein arrière
11. Capteur de roue arrière
12. Témoin d'alerte du système ABS
13. Étrier de frein avant
14. Capteur de roue avant

FAS30684

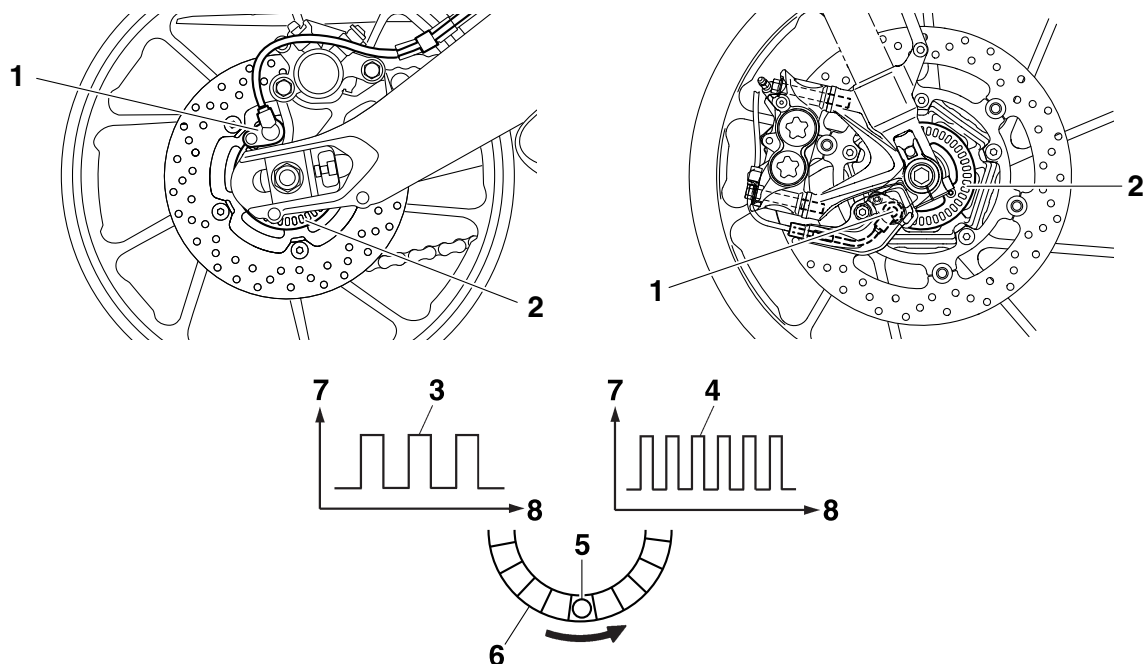
FONCTIONS DES COMPOSANTS DU SYSTÈME ABS

Capteurs de roue et capteurs rotatifs de roue

Les capteurs de roue "1" détectent la vitesse de rotation de la roue et transmettent le signal de rotation de la roue au boîtier de commande électronique du système ABS.

Chaque capteur de roue est composé d'un aimant permanent et d'un hall IC. Les capteurs rotatifs "2" tournent avec les roues. Les capteurs rotatifs "2" possèdent 40 fentes et sont installés près des capteurs de roue. Quand le capteur rotatif tourne, l'élément hall dans le hall IC installé dans le capteur de roue génère des pulsations. La fréquence des impulsions, qui est proportionnelle à la densité du flux magnétique est ensuite convertie en onde dans le hall IC afin qu'elles puissent être émises.

L'ECU du système ABS calcule la vitesse de rotation de la roue via la détection de la fréquence d'impulsion.



- 3. À basse vitesse
- 4. À vitesse élevée
- 5. Capteur

- 6. Capteur rotatif
- 7. Tension
- 8. Temps

Témoin d'alerte du système ABS

Le témoin d'alerte du système ABS "1" s'allume pour prévenir le pilote en cas de dysfonctionnement du système ABS.

Lorsque le contacteur à clé est mis sur "ON", le témoin d'alerte du système ABS s'allume pour contrôler le circuit électrique et la fonction du système (diagnostic de pannes du système ABS), et s'éteint lorsque le véhicule est utilisé (la fonction de contrôle est correctement terminée à une vitesse d'environ 6 à 10 km/h [3.8 à 6.3 mi/h]).

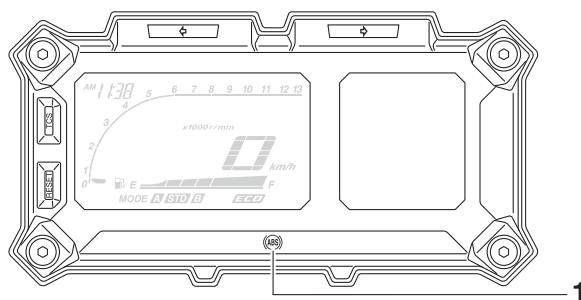
N.B.

Une fois toutes les contrôles et l'entretien terminés, le témoin d'alerte du système ABS s'éteint lorsque le véhicule roule ou est poussé à une vitesse de 7 km/h (4 mi/h) ou plus.

FCA20350

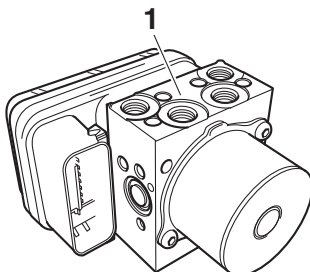
ATTENTION

Le témoin d'alerte du système ABS risque de clignoter ou de s'allumer si la roue arrière tourne alors que la béquille centrale est déployée. Le cas échéant, mettre le contacteur à clé sur la position "OFF", puis sur la position "ON". Le système ABS fonctionne correctement si le témoin d'alerte correspondant s'éteint après le démarrage du véhicule. Si les codes de panne ne s'effacent pas, le témoin d'alerte du système ABS s'éteint lorsque le véhicule roule à une vitesse d'environ 30 km/h (19 mph).



Ensemble modulateur de pression

L'ensemble modulateur de pression "1" est constitué de soupapes de commande hydraulique (chacune équipée d'une électrovanne de sortie et d'une électrovanne d'entrée), de chambres tampons, de pompes hydrauliques, d'un moteur du système ABS et d'un boîtier de commande électronique du système ABS. Le modulateur de pression règle la pression de liquide de frein de roue avant et arrière afin de commander la vitesse de roue en fonction des signaux transmis par l'ECU du système ABS.

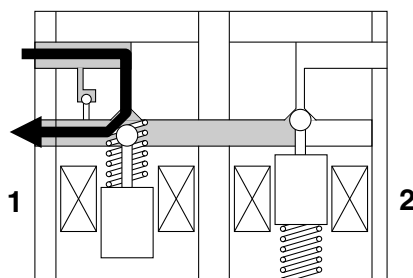


Soupape de commande hydraulique

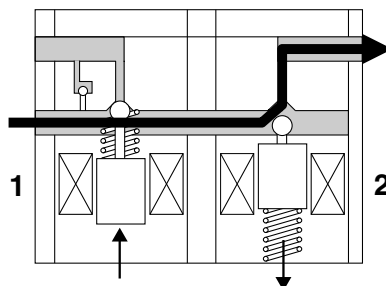
La soupape de commande hydraulique est composée d'une électrovanne d'entrée et d'une électrovanne de sortie.

La force électromagnétique générée dans l'électrovanne d'entrée varie proportionnellement à la tension du cycle de service reçue. Cette tension étant constamment variable, l'électrovanne se déplace librement et la pression hydraulique est réglée de manière linéaire.

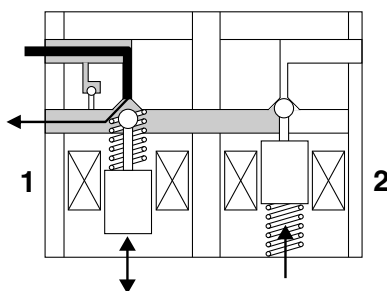
1. Lorsque les freins sont actionnés normalement, l'électrovanne d'entrée "1" est ouverte et l'électrovanne de sortie "2" est fermée. La ligne de frein entre le maître-cylindre de frein et l'étrier de frein est ouverte.



2. Lorsque le système ABS est activé, l'électrovanne d'entrée "1" se ferme et l'électrovanne de sortie "2" s'ouvre avec l'alimentation électrique provenant des signaux du boîtier de commande électronique du système ABS. Cela réduit la pression hydraulique.

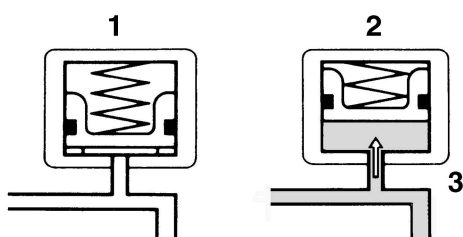


3. Lorsque le boîtier de commande électronique du système ABS envoie un signal d'arrêt de diminution de la pression hydraulique, l'électrovanne de sortie "2" se ferme et le liquide de frein est remis sous pression. L'électrovanne d'entrée "1" commande la différence de pression hydraulique entre le liquide de frein dans les lignes de frein supérieures (côté maître-cylindre de frein) et le liquide de frein dans les lignes de frein inférieures (côté étrier de frein).



Chambre tampon

La chambre tampon accumule le liquide de frein mis hors pression pendant que le système ABS fonctionne.



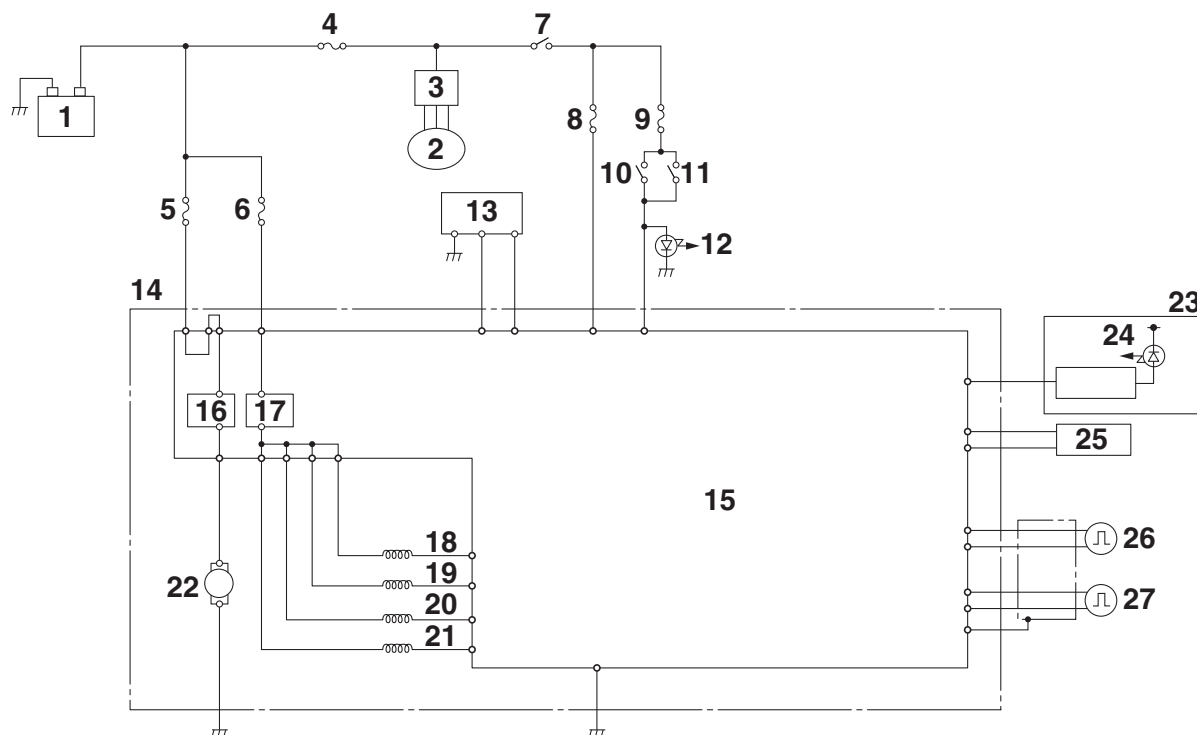
1. Chambre tampon (phase de pressurisation)
2. Chambre tampon (phase de dépressurisation)

3. Piston levé

ECU du système ABS

L'ECU du système ABS est intégrée au modulateur de pression pour offrir une conception compacte et légère.

Tel que l'illustre le schéma de bloc suivant, l'ECU du système ABS reçoit des signaux de capteur de roue avant et arrière ainsi que des signaux provenant d'autres circuits de contrôle.



- | | |
|---|---|
| 1. Batterie | 15. Boîtier de commande électronique du système ABS |
| 2. Alternateur avec rotor à aimantation permanente | 16. Relais du moteur du système ABS |
| 3. Redresseur/régulateur | 17. Relais de solénoïde |
| 4. Fusible principal | 18. Solénoïde de sortie du frein avant |
| 5. Fusible du moteur du système ABS | 19. Solénoïde d'entrée du frein avant |
| 6. Fusible de solénoïde du système ABS | 20. Solénoïde de sortie du frein arrière |
| 7. Contacteur à clé | 21. Solénoïde d'entrée du frein arrière |
| 8. Fusible du boîtier de commande électronique du système ABS | 22. Moteur du système ABS |
| 9. Fusible des circuits de signalisation | 23. Compteur équipé |
| 10. Contacteur de feu stop sur frein arrière | 24. Témoin d'alerte du système ABS |
| 11. Contacteur de feu stop sur frein avant | 25. ECU (boîtier de commande du moteur) |
| 12. Feu arrière/stop | 26. Capteur de roue avant |
| 13. Coupleur de test du système ABS | 27. Capteur de roue arrière |
| 14. Ensemble modulateur de pression | |

Les actions nécessaires sont confirmées à l'aide du circuit de contrôle et les signaux de contrôle sont transmis à l'ensemble modulateur de pression.

Fonctionnement de la commande du système ABS

Le fonctionnement de la commande de système ABS dans l'ECU du système ABS est divisé en deux parties.

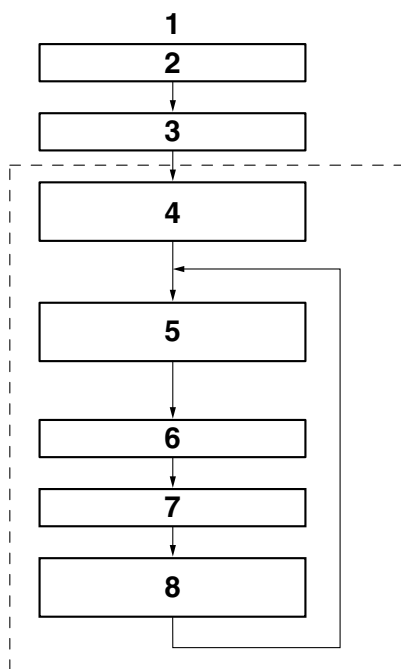
- Commande hydraulique
- Diagnostic de pannes

Lorsqu'un dysfonctionnement est détecté dans le système ABS, un code de panne est enregistré dans la mémoire de l'ECU du système ABS pour simplifier l'identification et la recherche de pannes.

N.B.

- Certains types de dysfonctionnements ne sont pas enregistrés dans la mémoire de l'ECU de système ABS (par exemple un fusible du boîtier de commande électronique du système ABS grillé).
- Le système ABS effectue un test de diagnostic de pannes pendant quelques secondes chaque fois que le véhicule est démarré pour la première fois après avoir mis le contacteur à clé sur marche. Pen-

dant ce test, un “cliquetis” est audible sous la selle et, si le levier de frein avant est appliqué ou la pédale de frein arrière est enfoncée, même légèrement, une vibration est ressentie sur le levier ou la pédale, sans que cela n’indique de dysfonctionnement.



1. Flot de fonctionnement du logiciel
2. Contacteur à clé “ON”
3. Initialisation
4. Dispositif embarqué de diagnostic de pannes (en position statique)

5. Dispositif embarqué de diagnostic de pannes (pendant la conduite)
6. Réception de signaux
7. Fonctionnement de la commande
8. Dépressuriser/Pressuriser

FAS30710

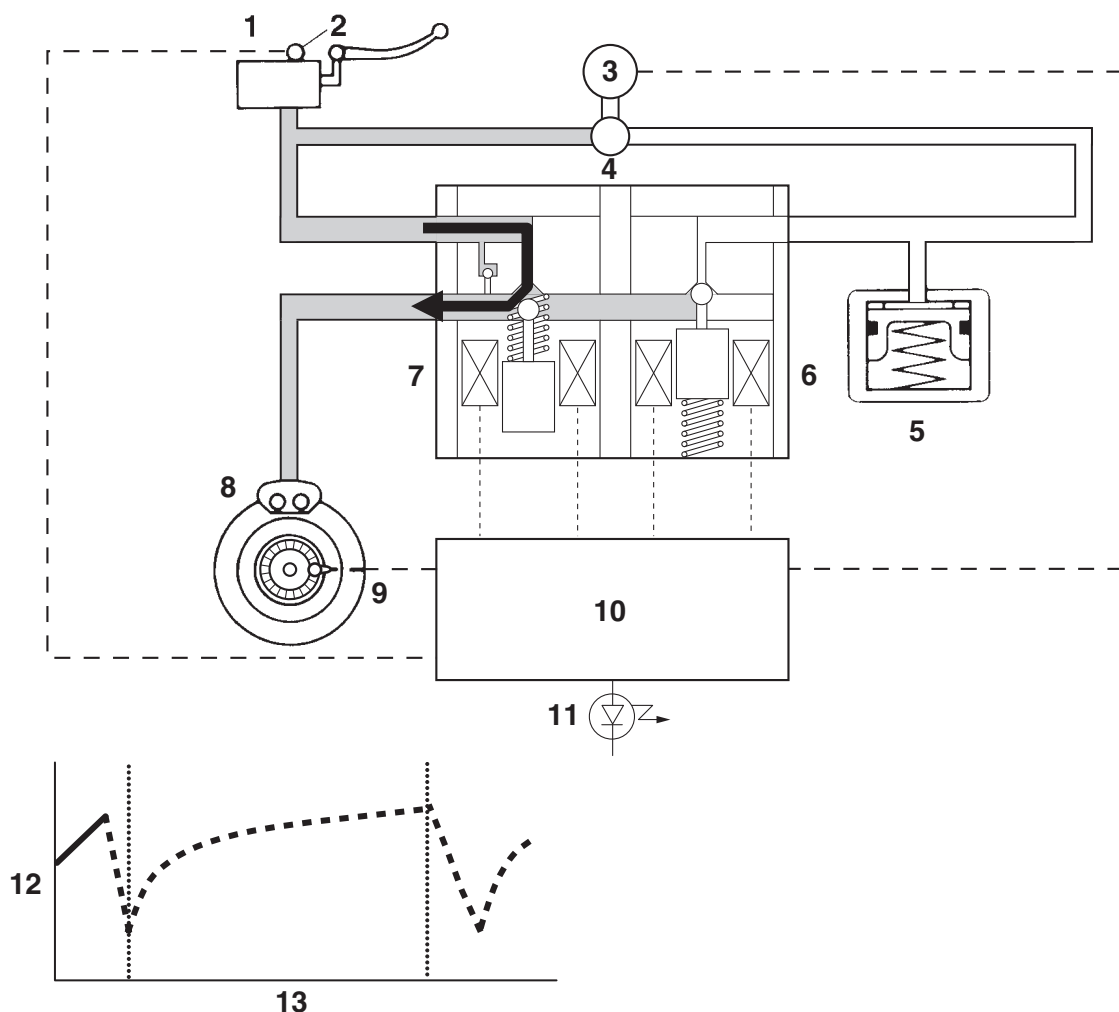
FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME ABS

Le circuit hydraulique du système ABS est constitué de deux systèmes : la roue avant et la roue arrière. Seul le système de roue avant est décrit ci-dessous.

Freinage normal (le système ABS n’est pas activé)

Lorsque le système ABS n’est pas activé, l’électrovanne d’entrée est ouverte et l’électrovalve de sortie est fermée étant donné qu’aucun signal de commande n’a été transmis par l’ECU du système ABS. Par conséquent, lorsque le levier de frein est actionné, la pression hydraulique dans le maître-cylindre de frein augmente et le liquide de frein est envoyé vers l’étrier de frein.

À ce moment, les soupapes de contrôle d’admission et d’échappement de la pompe hydraulique sont fermées. En conséquence de la suppression de l’orifice, le maître-cylindre de frein met directement l’étrier de frein sous pression pendant le freinage normal. Lorsque le levier de frein est relâché, le liquide de frein qui se trouve dans l’étrier de frein est renvoyé vers le maître-cylindre de frein.



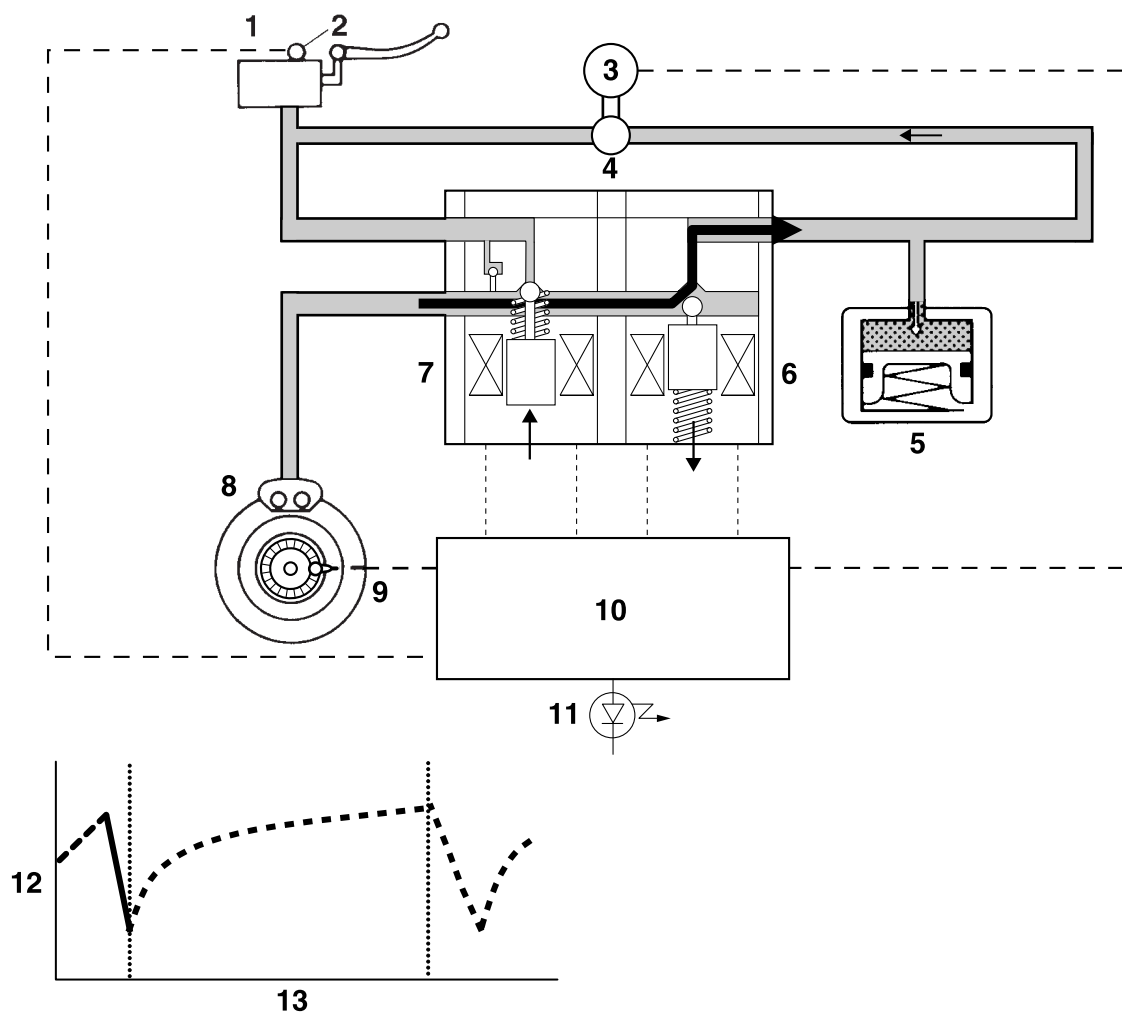
- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Maître-cylindre de frein | 8. Étrier de frein |
| 2. Contacteur de feu stop | 9. Capteur |
| 3. Moteur du système ABS | 10. Boîtier de commande électronique du système ABS |
| 4. Pompe hydraulique | 11. Témoin d'alerte du système ABS |
| 5. Chambre tampon | 12. Pression de liquide de frein |
| 6. Électrovanne de sortie | 13. Temps |
| 7. Électrovanne d'entrée | |

Freinage d'urgence (système ABS activé)

1. Phase de dépressurisation

Lorsque la roue avant est sur le point de se bloquer, l'électrovanne de sortie est ouverte par le signal de "dépressurisation" transmis par le boîtier de commande électronique du système ABS. Lorsque cela se produit, l'électrovanne d'entrée comprime le ressort et ferme la ligne de frein à partir du maître-cylindre de frein. L'électrovanne de sortie étant ouverte, le liquide de frein est envoyé vers la chambre tampon. Par conséquent, la pression hydraulique dans l'étrier de frein diminue.

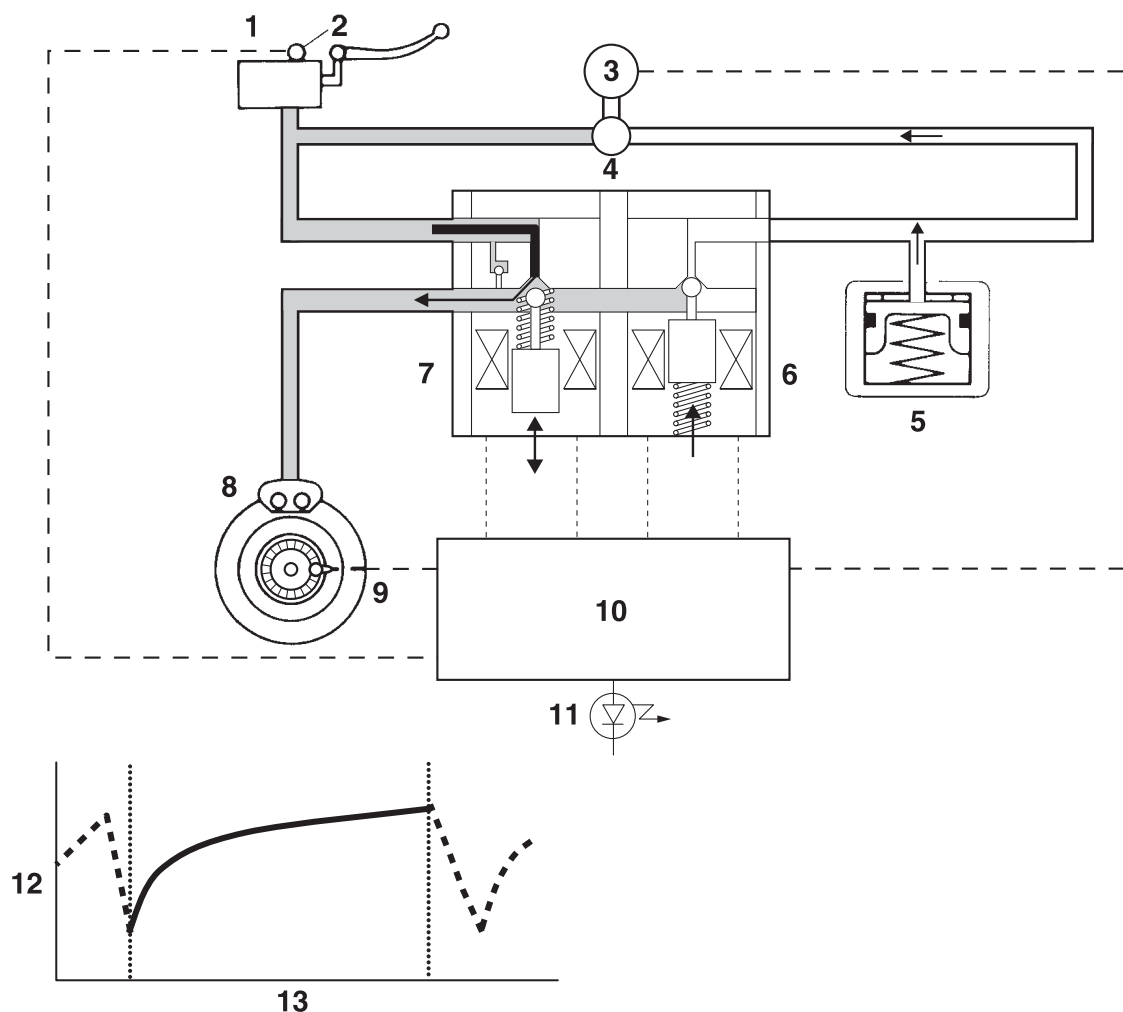
Le liquide de frein stocké dans la chambre tampon est à nouveau aspiré vers le maître-cylindre de frein par la pompe hydraulique reliée au moteur du système ABS.



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Maître-cylindre de frein | 8. Étrier de frein |
| 2. Contacteur de feu stop | 9. Capteur |
| 3. Moteur du système ABS | 10. Boîtier de commande électronique du système ABS |
| 4. Pompe hydraulique | 11. Témoin d'alerte du système ABS |
| 5. Chambre tampon | 12. Pression de liquide de frein |
| 6. Électrovanne de sortie | 13. Temps |
| 7. Électrovanne d'entrée | |

2. Phase de pressurisation

L'électrovanne de sortie est fermée par le signal de "pressurisation" transmis par le boîtier de commande électronique du système ABS. À ce moment, l'ECU du système ABS contrôle l'ouverture de l'électrovanne d'entrée. À l'ouverture de l'électrovanne d'entrée, la ligne de frein depuis le maître-cylindre de frein s'ouvre pour permettre au liquide de frein d'être envoyé vers l'étrier de frein.



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Maître-cylindre de frein | 8. Étrier de frein |
| 2. Contacteur de feu stop | 9. Capteur |
| 3. Moteur du système ABS | 10. Boîtier de commande électronique du système ABS |
| 4. Pompe hydraulique | 11. Témoin d'alerte du système ABS |
| 5. Chambre tampon | 12. Pression de liquide de frein |
| 6. Électrovanne de sortie | 13. Temps |
| 7. Électrovanne d'entrée | |

FAS30712

TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS ET FONCTIONNEMENT

Témoin d'alerte du système ABS

- Si le témoin d'alerte du système ABS s'allume pendant la conduite, arrêter le véhicule, puis mettre le contacteur à clé sur "OFF", puis à nouveau sur "ON". Le système ABS fonctionne normalement si le témoin d'alerte du système ABS s'allume, puis s'éteint.
- Si la roue arrière s'emballé alors que le véhicule est sur une béquille centrale, le témoin d'alerte du système ABS peut clignoter ou s'allumer. Si cela se produit, tourner le contacteur à clé sur "OFF", puis à nouveau sur "ON". Le système ABS fonctionne normalement si le témoin d'alerte du système ABS s'allume, puis s'éteint.
- Le système ABS fonctionne normalement si le témoin d'alerte du système ABS clignote.
- Si le témoin d'alerte du système ABS reste allumé et ne s'éteint pas, ou s'il s'allume après la conduite, les performances conventionnelles de freinage du véhicule sont maintenues.

Fonction du système ABS

FWA16521

AVERTISSEMENT

- Lorsque la commande hydraulique est actionnée par le système ABS, le système de freinage avertit le pilote que les roues ont tendance à se bloquer en déclenchant des vibrations dans le levier ou la pédale de frein. Le système ABS s'active lorsque l'adhérence des pneus sur la chaussée est proche de la limite. Lorsqu'il est provoqué par un freinage moteur, le système ABS ne peut empêcher le blocage des roues* sur des surfaces glissantes (telles que la glace), même lorsqu'il est activé.
Redoubler de prudence lors de la conduite dans de telles conditions.
 - Le système ABS n'est pas destiné à réduire la distance de freinage ni à améliorer la prise de virages.
 - En fonction de l'état de la chaussée, la distance de freinage peut être plus importante que pour les véhicules non équipés du système ABS. Il convient dès lors de conduire à une vitesse sûre et de garder une distance de sécurité avec les autres véhicules.
 - Le freinage du véhicule doit s'exécuter principalement sur une ligne droite, même dans des situations d'extrême urgence. Un freinage effectué dans un virage risque de provoquer une perte d'adhésion des pneus. Même les véhicules équipés du système ABS risquent de capoter en cas de freinage brusque.
 - Le système ABS ne fonctionne pas lorsque le contacteur à clé est sur la position "OFF". Le circuit de freinage conventionnel fonctionne toutefois.
- * Blocage de roue : Une roue a cessé de tourner (voire les deux), mais le véhicule ne s'arrête pas.
-

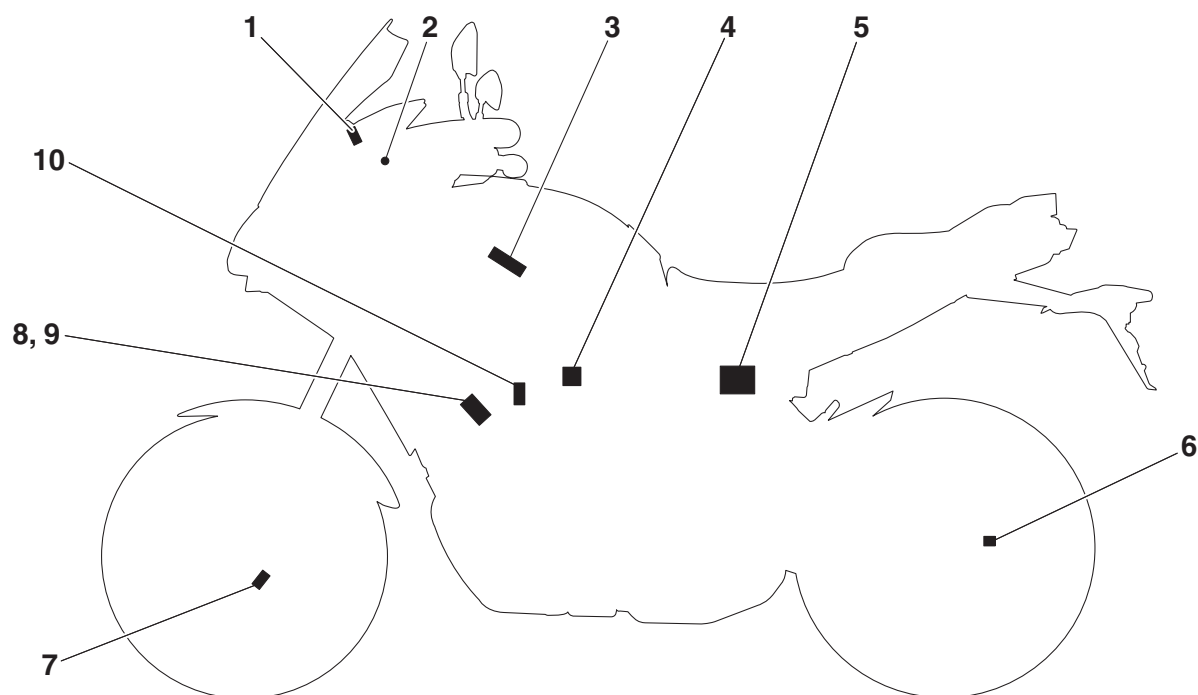
FAS30855

DESCRIPTION DU TCS (système de commande de traction)

Le système de commande de traction contrôle le patinage excessif (glissement) de la roue arrière lors d'une accélération sur une chaussée glissante, comme sur des routes non pavées ou humides.

Le bloc de commande électronique contrôle la vitesse de roue avant et arrière avec les signaux des capteurs de roue arrière et avant, et détecte un patinage de la roue arrière en fonction de la différence entre les vitesses de roue. Si le patinage dépasse la valeur prééglée, le boîtier de commande électronique contrôle le patinage avec le contrôle intégré du calage de l'allumage, la coupure du carburant et l'ouverture du boisseau du système YCC-T.

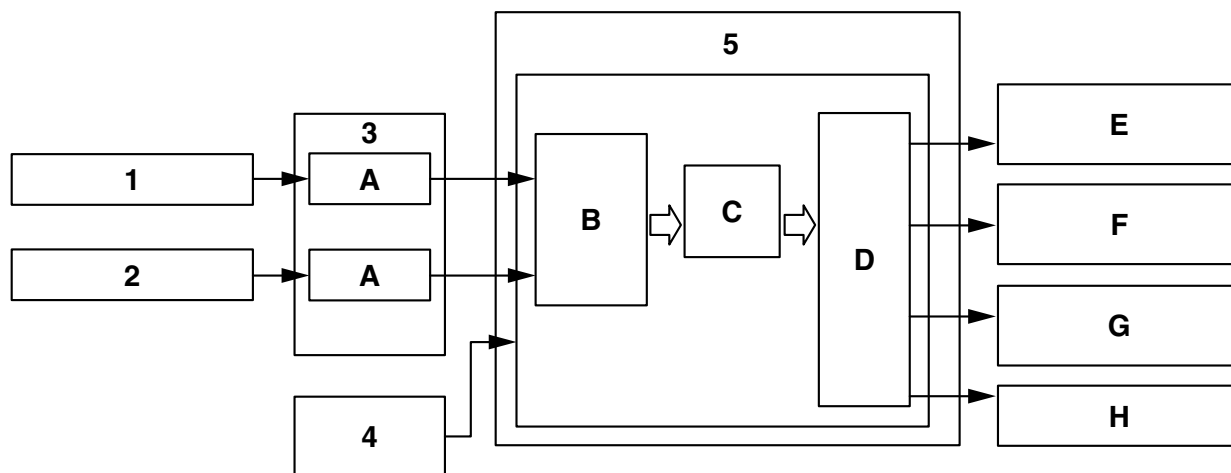
Description du TCS (système de commande de traction)



- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Bouton "TCS" | 6. Capteur de roue arrière |
| 2. Témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage | 7. Capteur de roue avant |
| 3. ECU (boîtier de commande du moteur) | 8. Bobine d'allumage |
| 4. Servomoteur du papillon des gaz | 9. Bougie |
| 5. Boîtier de commande électronique du système ABS | 10. Injecteur de carburant |

Schéma du bloc TCS (système de commande de traction)

Les signaux des capteurs de roue arrière et avant sont envoyés au boîtier de commande électronique via le boîtier de commande électronique du système ABS, et le boîtier de commande électronique calcule la quantité de patinage selon la différence entre les vitesses de roue arrière et avant détectées. Si la quantité de patinage dépasse la valeur préétablie, le boîtier de commande électronique contrôle le calage de l'allumage, la coupure de carburant et l'ouverture du boisseau du système YCC-T de façon à ce que la quantité de patinage soit inférieure à la valeur préétablie. Le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage du compteur équipé clignote lorsque le système de commande de traction est activé.



1. Capteur de roue avant
2. Capteur de roue arrière
3. Boîtier de commande électronique du système ABS
4. Bouton "TCS"
5. ECU (boîtier de commande du moteur)

- A. Conversion de signal
- B. Calcul de la quantité de patinage

- C. Dépasse la valeur prééglée
- D. Contrôle de l'actionneur
- E. Coupure de carburant
- F. Calage de l'allumage (retardé)
- G. Témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage (clignote)
- H. Ouverture du boisseau du moteur YCC-T (diminuée)

Fonction TCS (système de commande de traction)

Le système de commande de traction aide à maintenir la traction lors d'une accélération sur chaussée glissante, comme sur des routes non pavées ou humides. Si les capteurs détectent que la roue arrière commence à patiner (rotation non contrôlée), le système de commande de traction aide en régulant la puissance du moteur selon les besoins, jusqu'à ce que la traction soit restaurée. Le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage clignote pour informer le conducteur que le contrôle de traction a été enclenché.

N.B.

Le conducteur peut aussi remarquer de légers changements au niveau des sons du moteur et de l'échappement lorsque le système de commande de traction est enclenché.

FWA15432

AVERTISSEMENT

Le système de régulation antipatinage ne supprime pas la nécessité d'adapter sa conduite aux conditions de la route. Le système n'empêche pas la perte de motricité lors de la conduite à des vitesses excessives à l'abord de virages, lors d'accélération brutales à un angle d'inclinaison important, ou lors de freinages, et il n'empêche pas le patinage de la roue avant. Comme avec toute autre moto, il convient d'exercer de la prudence à l'approche de surfaces potentiellement glissantes et d'éviter les surfaces particulièrement glissantes.

Quand le contacteur à clé est placé sur "ON", le système de commande de traction s'allume automatiquement. Le système de commande de traction peut être activé ou désactivé manuellement seulement lorsque le contacteur à clé est sur la position "ON" et que la moto est à l'arrêt.

Pour désactiver le système de commande de traction, appuyer sur le bouton "TCS" sur l'écran de

compteur équipé pendant au moins 2 secondes. Le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage s'allume. Pour mettre en marche le système de commande de traction, appuyer à nouveau sur le bouton "TCS". Le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage s'éteint.

N.B.

Désactiver le système de commande de traction pour aider à libérer la roue arrière si la moto s'embarbe dans de la boue, du sable ou d'autres surfaces molles.

FCA19650

ATTENTION

Utiliser exclusivement les pneus spécifiés. Le montage de pneus de taille différente empêcherait le contrôle adéquat du patinage.

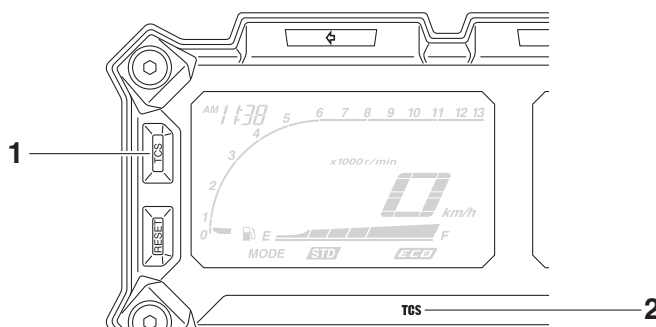
Réglage du système de commande de traction

FWA15441

⚠ AVERTISSEMENT

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

Pour désactiver le système de commande de traction, appuyer sur le bouton "TCS" sur l'écran de compteur équipé pendant au moins 2 secondes. Le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage s'allume. Pour mettre en marche le système de commande de traction, appuyer à nouveau sur le bouton "TCS". Le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage s'éteint.



1. Bouton "TCS"
2. Témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage

Réinitialisation

Le système de commande de traction est désactivé dans les conditions suivantes :

- La roue arrière tourne avec la béquille centrale vers le bas et le contacteur à clé sur la position "ON".
- La roue avant ou la roue arrière quitte le sol pendant la conduite.
- Patinage de roue arrière excessif

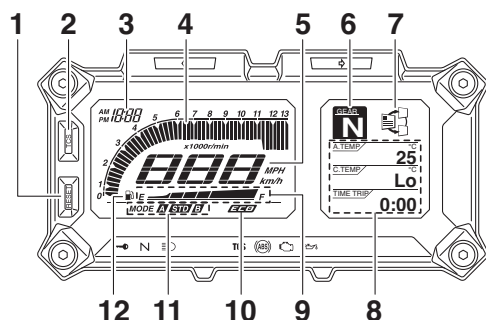
Si le système de commande de traction a été désactivé, le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage et le témoin d'alerte de panne du moteur s'allument tous les deux.

[Pour réinitialiser le système de commande de traction]

Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF". Attendre au moins une seconde, puis mettre le contacteur à clé sur "ON". Le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage doit s'éteindre et le système est activé. Le témoin d'alerte de panne du moteur doit s'éteindre après que la moto a atteint au moins 20 km/h (12 mi/h). Si le témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage et/ou le témoin d'alerte de panne du moteur restent allumés après la réinitialisation, contrôler le système d'injection de carburant (Se reporter à "SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT" à la page 8-31).

FAS30982

UNITÉ D'ÉCRAN MULTIFONCTION



1. Bouton "RESET"
2. Bouton "TCS"
3. Montre
4. Compte-tours
5. Compteur de vitesse
6. Afficheur du rapport engagé
7. Fonction de sélection de l'afficheur d'informations
8. Afficheur d'informations
9. Afficheur du niveau de carburant
10. Indicateur d'économie "ECO"
11. Afficheur de mode de conduite
12. Indicateur d'alerte du niveau de carburant "⛽"

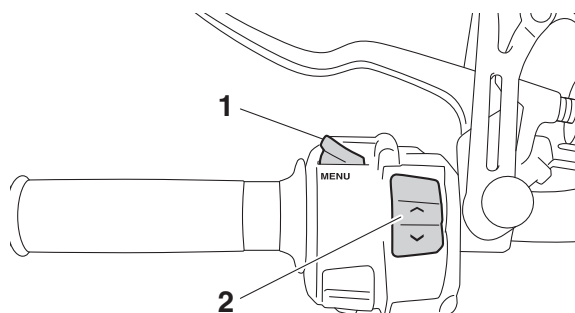
FWA12423

AVERTISSEMENT

Veiller à effectuer tout réglage du bloc de compteurs multifonctions lorsque le véhicule est à l'arrêt. Un réglage effectué pendant la conduite risque de distraire et augmente ainsi les risques d'accidents.

N.B.

Le contacteur de sélection " $\wedge/\vee$ " et le contacteur de menu "MENU" sont situés sur le demi-guidon gauche. Ces commutateurs permettent de contrôler ou de modifier les réglages de l'unité d'écran multifonction.



1. Contacteur de menu "MENU"
2. Contacteur de sélection " $\wedge/\vee$ "

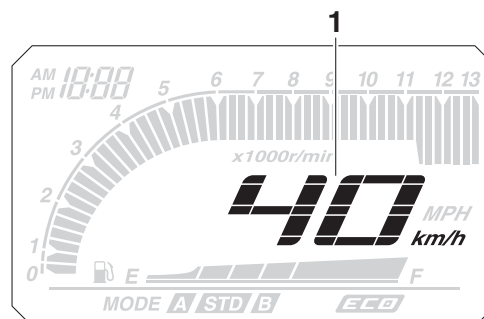
L'unité d'écran multifonction est pourvu des éléments suivants :

- un compteur de vitesse
- un compte-tours
- une montre
- un afficheur du niveau de carburant
- un indicateur ÉCO
- un afficheur du rapport engagé
- un affichage du mode de conduite (qui indique le mode de conduite sélectionné)
- un afficheur d'informations (qui présente diverses informations, comme la distance au compteur)
- un afficheur du mode de réglage (qui permet de régler, sélectionner ou réinitialiser les éléments indiqués dans l'afficheur d'informations)

N.B.

- Mettre la clé sur "ON" avant d'appuyer sur le contacteur de sélection " $\wedge/\vee$ ", le contacteur de menu "MENU", le bouton "RESET" et le bouton "TCS".
- Uniquement pour le Royaume-Uni : Pour changer les affichages du compteur entre les kilomètres et les miles, se reporter à "Mode de réglage".

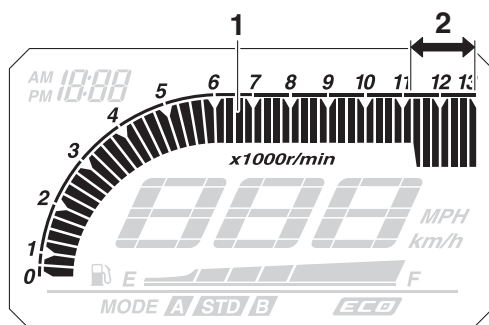
Compteur de vitesse



1. Compteur de vitesse

Le compteur de vitesse indique la vitesse de déplacement du véhicule.

Compte-tours



1. Compte-tours
2. Zone de tr/min élevés

Le compte-tours électrique permet au conducteur de contrôler le régime moteur et de le maintenir à une valeur idéale.

Lorsque la clé est mise en position "ON", l'aiguille du compte-tours fait un rapide aller-retour sur le cadran de tr/min et se replace sur zéro tr/min de façon à tester le circuit électrique.

FCA20410

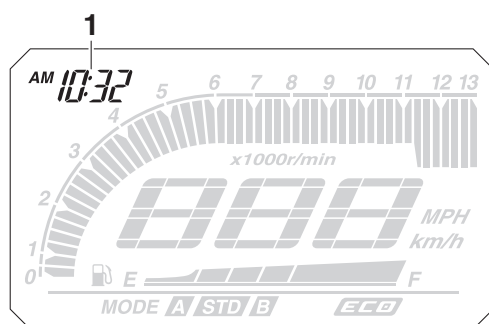
ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur dans la zone de régime élevé du compte-tours.



**Zone de tr/min élevés
11250 tr/min minimum**

Montre

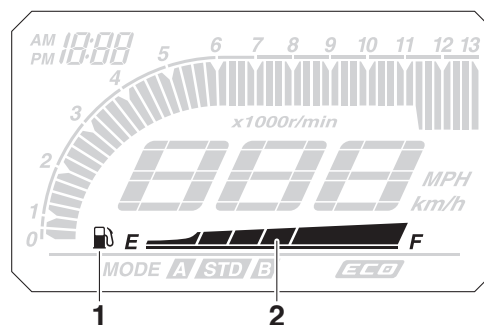


1. Montre

La montre s'affiche lorsque la clé est mise en position "ON".

Pour régler la montre, se reporter à "Réglage de la montre".

Afficheur du niveau de carburant



1. Indicateur d'alerte du niveau de carburant "⛽"
2. Afficheur du niveau de carburant

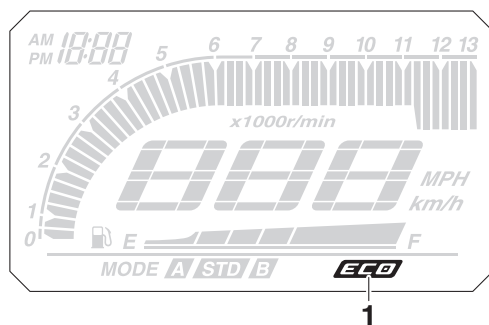
L'afficheur du niveau de carburant indique la quantité de carburant présente dans le réservoir de carburant. Les segments d'affichage du niveau de carburant décroissent progressivement vers "E" (vide) à mesure que le niveau de carburant baisse. Lorsque le dernier segment de l'afficheur du niveau de carburant et de l'indicateur d'alerte du niveau de carburant "⛽" se met à clignoter, faites le plein dans les plus brefs délais. Lorsque la clé est tournée sur "ON", tous les segments indiqués sur l'afficheur du niveau de carburant s'affichent pendant quelques secondes, puis l'afficheur du niveau de carburant indique le niveau de carburant actuel.

N.B.

Cet afficheur du niveau de carburant est équipé d'un dispositif embarqué de diagnostic de pannes. Si un problème est détecté dans le circuit électrique, le cycle suivant est répété jusqu'à ce que la défaillance soit corrigée : les segments du niveau de carburant et l'indicateur d'alerte du niveau de carburant "⛽" clignotent huit fois, puis s'éteignent pendant environ 3 secondes. Si cela se produit, faites contrôler le circuit électrique.

Se reporter à "CONTRÔLE DE L'AFFICHEUR DU NIVEAU DE CARBURANT/TÉMOIN D'ALERTE DU NIVEAU DE CARBURANT" à la page 8-151.

Indicateur d'économie



1. Indicateur d'économie "ECO"

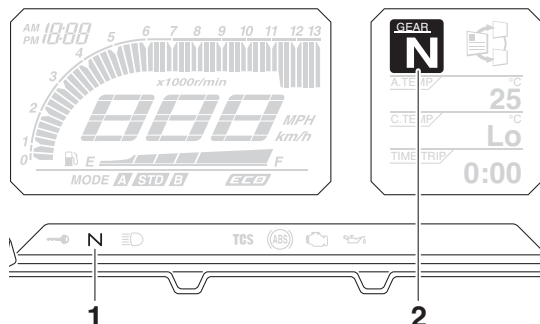
Cet indicateur s'allume lorsque le véhicule est utilisé de façon écologique et économe en carburant. L'indicateur s'éteint lorsque le véhicule est à l'arrêt.

N.B.

Prendre en considération les conseils suivants pour réduire la consommation de carburant :

- Éviter de conduire à grande vitesse pendant l'accélération.
- Rouler à une vitesse constante.
- Sélectionner le pignon de la boîte de vitesses appropriés à la vitesse du véhicule.

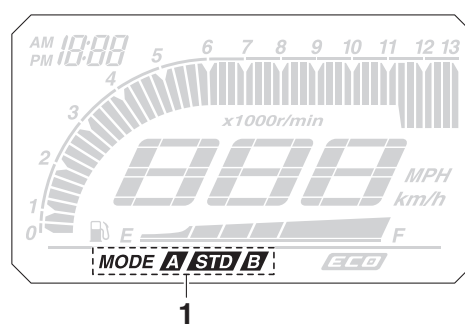
Afficheur du rapport engagé



1. Témoin de point mort "N"
2. Afficheur du rapport engagé

Cet affichage indique le rapport sélectionné. Ce modèle est équipé de 6 rapports. Le point mort est indiqué par le témoin de point mort "N" et par l'afficheur du rapport engagé "N".

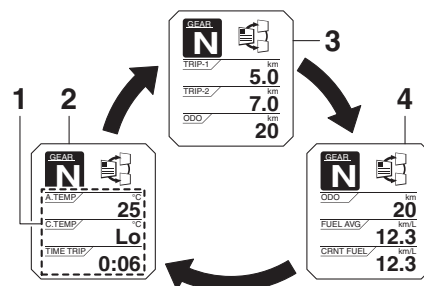
Afficheur de mode de conduite



1. Afficheur de mode de conduite

Cet affichage indique quel mode de conduite a été sélectionnée : "STD", "A" ou "B". Pour plus de détails sur les modes et sur la manière de les sélectionner, se reporter à "Mode D (mode de conduite)" à la page 1-33.

Afficheur d'informations



1. Afficheur d'informations
2. Affichage-1
3. Affichage-2
4. Affichage-3

Il existe 3 afficheurs d'informations. L'afficheur d'informations sélectionné peut être changé en appuyant sur le contacteur de sélection "▲/▼". Les éléments suivants sont affichés sur les afficheurs d'informations :

- un affichage de compteur kilométrique
- affichages du totalisateur journalier
- un affichage du totalisateur journalier de réserve de carburant
- un affichage de la durée écoulée
- un affichage de la température ambiante
- un afficheur de la température du liquide de refroidissement
- un affichage de la consommation moyenne de carburant
- un affichage de la consommation instantanée de carburant
- un affichage du code d'erreur

Les éléments indiqués dans chaque afficheur

d'informations peuvent être sélectionnés.
Pour régler ou sélectionner les éléments indiqués, se reporter à "Mode de réglage".

Affichage du compteur kilométrique :

ODO km
20

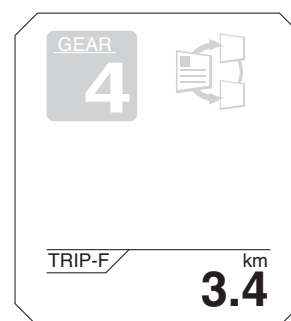
Affichages du totalisateur journalier :

TRIP-1 km
5.0

TRIP-2 km
7.0

"TRIP-1" et "TRIP-2" affichent la distance parcourue depuis qu'ils ont été remis à zéro.

Lorsque environ 2.6 L (0.69 US gal, 0.57 Imp.gal) de carburant restent dans le réservoir de carburant, le dernier segment de l'afficheur du niveau de carburant et l'indicateur d'alerte du niveau de carburant "⛢" se mettent à clignoter. De plus, l'afficheur d'informations passe automatiquement en mode de totalisateur journalier de la réserve de carburant "TRIP-F" et commence à calculer la distance parcourue depuis ce point.



Dans ce cas, appuyer sur le contacteur de sélection permet de commuter l'affichage entre les différents afficheurs d'informations dans l'ordre suivant ;

TRIP-F → Affichage-1 → Affichage-2 → Affichage-3 → TRIP-F

Pour réinitialiser un totalisateur journalier, utiliser le contacteur de sélection pour sélectionner l'afficheur d'informations contenant le totalisateur journalier. Appuyer brièvement sur le bouton "RESET" afin que le totalisateur journalier clignote, puis appuyer à nouveau sur le bouton "RESET" pendant au moins 2 secondes alors que le totalisateur journalier clignote. Si le totalisateur journalier de la réserve de carburant n'est pas réinitialisé à la main, il le sera automatiquement et l'affichage reviendra au mode précédent après le plein de carburant et après avoir parcouru 5 km (3 mi).

Affichage de la durée écoulée :

TIME TRIP **0:06**

Le temps qui s'est écoulé depuis que la clé a été tournée sur "ON" s'affiche. La durée maximale qui peut être affichée est de 99:59. Cet affichage est automatiquement réinitialisé lorsque la clé est placée sur "OFF".

N.B.

Il existe également les affichages de durée écoulée "TIME-2" et "TIME-3", mais ils ne peuvent pas être réglés sur l'afficheur d'informa-

tions. Se reporter à “Mode de réglage”.

Affichage de la température ambiante :

A.TEMP °C
25

Cet affichage indique la température ambiante de -9°C à 93°C par incréments de 1°C . La température affichée peut être différente de la température ambiante.

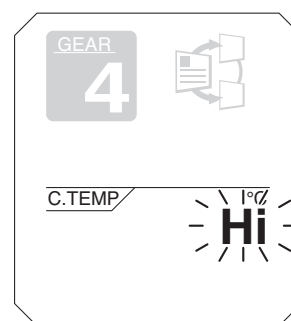
N.B.

- -9°C s'affiche même si la température ambiante descend en dessous de -9°C .
- La précision de la température indiquée peut se voir affectée par une conduite lente [en dessous d'environ 20 km/h (12.5 mi/h)] ou lorsque le véhicule est à l'arrêt à un feu de signalisation, à un passage à niveau, etc.

Afficheur de la température du liquide de refroidissement :

C.TEMP °C
Lo

L'afficheur de la température du liquide de refroidissement indique la température du liquide de refroidissement. La température du liquide de refroidissement varie en fonction du temps et de la charge du moteur. Si le message “Hi” clignote, arrêter le véhicule, puis arrêter le moteur, et laisser le moteur refroidir.



N.B.

L'afficheur d'informations sélectionné ne peut pas être changé lorsque le message “Hi” clignote.

FCA10022

ATTENTION

Ne pas faire tourner le moteur lorsque celui-ci surchauffe.

Afficheur de la consommation moyenne de carburant :

FUEL AVG km/L
12.3

Les modes de l'afficheur de la consommation moyenne de carburant “km/L”, “L/100km” ou “MPG” (uniquement pour le Royaume-Uni) indiquent la consommation moyenne de carburant depuis la dernière remise à zéro de l'afficheur.

- L'afficheur “km/L” indique la distance moyenne qui peut être parcourue avec 1.0 L de carburant.
- L'afficheur “L/100km” indique la valeur moyenne de carburant nécessaire pour rouler sur 100 km.
- Uniquement pour le Royaume-Uni : L'afficheur “MPG” indique la distance moyenne qui peut être parcourue avec 1.0 L de carburant.

Pour réinitialiser l'afficheur de la consommation moyenne de carburant, utiliser le contacteur de sélection pour sélectionner l'afficheur d'informations qui contient l'afficheur de la consommation moyenne de carburant. Appuyer brièvement sur le bouton “RESET” afin

que l'afficheur de la consommation moyenne de carburant clignote, puis appuyer à nouveau sur le bouton "RESET" pendant au moins 2 secondes alors que l'afficheur clignote.

N.B.

Après avoir réinitialisé l'afficheur de la consommation moyenne de carburant, " _ _ ." est affiché pour cet affichage jusqu'à ce que le véhicule ait roulé 1 km (0.6 mi).

Afficheur de la consommation instantanée de carburant :

CRNT FUEL / km/L
12.3

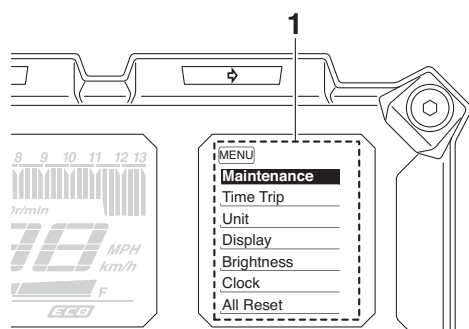
Les modes de l'afficheur de la consommation instantanée de carburant "km/L", "L/100km" ou "MPG" (uniquement pour le Royaume-Uni) indiquent la consommation de carburant avec les conditions de conduite actuelles.

- L'afficheur "km/L" indique la distance qui peut être parcourue avec 1.0 L de carburant.
- L'afficheur "L/100km" indique la quantité de carburant nécessaire pour rouler sur 100 km.
- Uniquement pour le Royaume-Uni : L'afficheur "MPG" indique la distance qui peut être parcourue avec 1.0 Imp.gal de carburant.

N.B.

Si le véhicule roule à moins de 10 km/h (6.0 mi/h), " _ _ ." est affiché.

Mode de réglage



1. Affichage du mode de réglage

N.B.

- La boîte de vitesses doit se trouver au point

mort et le véhicule doit être arrêté pour changer les réglages dans ce mode.

- Mettre la boîte de vitesses en action et démarrer, ou tourner la clé sur "OFF", sauvegarde tous les réglages effectués, puis permet de quitter le mode de réglage.

Appuyer longuement sur le contacteur de menu "MENU" pendant au moins 2 secondes pour entrer en mode de réglage. Pour quitter le mode de réglage et revenir à l'affichage normal, appuyer à nouveau longuement sur le contacteur de menu "MENU" pendant au moins 2 secondes.

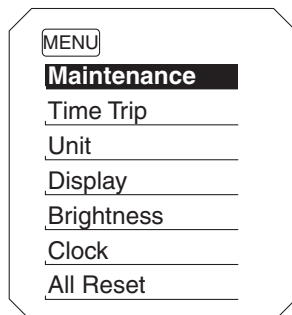
Affichage	Description
"Maintenance"	Cette fonction permet de contrôler et de réinitialiser l'intervalle de remplacement de l'huile "OIL" (distance parcourue), et les intervalles d'entretien "FREE-1" et "FREE-2".
"Time Trip"	Cette fonction permet de contrôler et de réinitialiser les fonctions "TIME-2" et "TIME-3". Ces temps de trajets indiquent le temps total écoulé durant lequel la clé a été placée sur la position "ON". Lorsque la clé est placée sur "OFF", les temps de trajets arrêtent le calcul mais ne sont pas réinitialisés. La durée maximale qui peut être affichée est de 99:59. Lorsque les temps de trajets atteignent 99:59, ils sont automatiquement réinitialisés à 0:00 et continuent le calcul.
"Unit"	Cette fonction permet de changer d'unité de consommation de carburant entre "L/100km" et "km/L". Uniquement pour le Royaume-Uni : Cette fonction permet de commuter les unités d'affichage entre les kilomètres et les miles. Lorsque les kilomètres sont sélectionnés, les unités de consommation de carburant peuvent être commutées entre "L/100km" et "km/L".
"Display"	Cette fonction permet de modifier les éléments affichés sur les 3 afficheurs d'informations.
"Brightness"	Cette fonction permet de régler la luminosité du cache de l'unité d'écran multifonction pour s'adapter aux préférences du conducteur.
"Clock"	Cette fonction permet de régler la montre.

"All Reset"

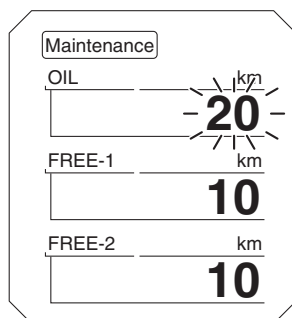
Cette fonction permet de remettre à zéro tous les éléments, mis à part le compteur kilométrique et la montre.

Remise à zéro des compteurs d'entretien

1. Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "Maintenance".



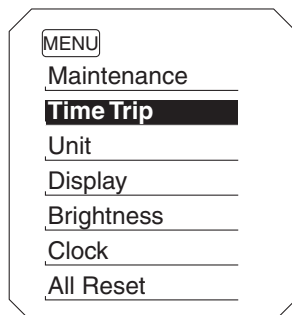
2. Appuyer sur le contacteur de menu "MENU", puis appuyer sur le bouton "RESET" pour sélectionner l'élément à réinitialiser.



3. Lorsque l'élément sélectionné clignote, appuyer sur le bouton "RESET" pendant au moins 2 secondes.
4. Appuyer sur le contacteur de menu "MENU" pour revenir au menu du mode de réglage.

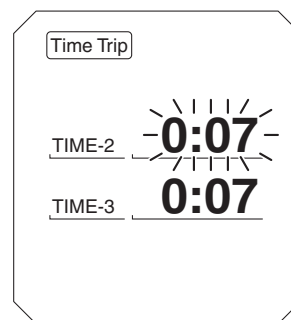
Contrôle et réinitialisation de "TIME-2" et "TIME-3"

1. Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "Time Trip".



2. Appuyer sur le contacteur de menu "MENU" pour afficher "TIME-2" et "TIME-3". Pour remettre à zéro un temps de trajet, appuyer sur le bouton "RESET" pour sélectionner l'élé-

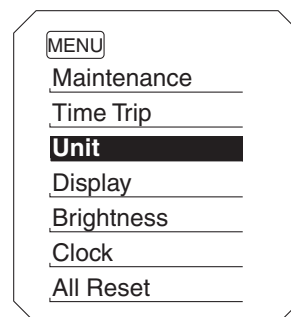
ment à réinitialiser.



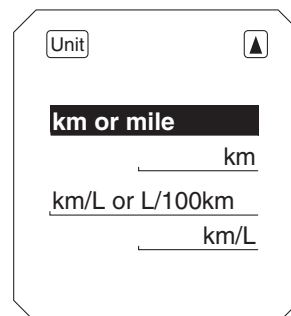
3. Lorsque l'élément sélectionné clignote, appuyer sur le bouton "RESET" pendant au moins 2 secondes.
4. Appuyer sur le contacteur de menu "MENU" pour revenir au menu du mode de réglage.

Choix des unités

1. Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "Unit".

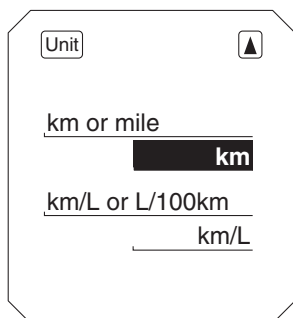


2. Appuyer sur le contacteur de menu "MENU". L'affichage du réglage de l'unité est indiqué et "km or mile" (uniquement pour le Royaume-Uni) ou "km/L or L/100km" (excepté pour le Royaume-Uni) se met à clignoter sur l'affichage.



N.B.

- Pour le Royaume-Uni : Continuer avec les étapes suivantes.
 - Sauf pour le Royaume-Uni : Ignorer les étapes 3 à 5.
3. Appuyer sur le contacteur de menu "MENU". "km" ou "mile" clignote sur l'affichage.

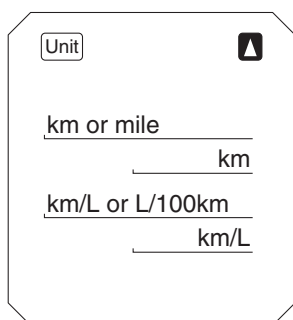


- Utiliser le contacteur de sélection pour sélectionner "km" ou "mile", puis appuyer sur le contacteur de menu "MENU".

N.B.

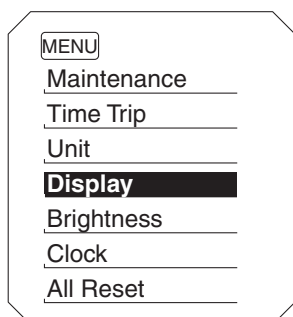
Lorsque "km" est sélectionné, "L/100km" ou "km/L" peuvent être définis comme unités de consommation de carburant. Pour régler les unités de consommation de carburant, procéder comme suit. Si "mile" a été sélectionné, ignorer les étapes 5 et 6.

- Utiliser le contacteur de sélection pour sélectionner "km/L or L/100km".
- Appuyer sur le contacteur de menu "MENU", utiliser le contacteur de sélection pour sélectionner "L/100km" ou "km/L", puis appuyer à nouveau sur le contacteur de menu "MENU".
- Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "▲", puis appuyer sur le contacteur de menu "MENU" pour revenir au menu du mode de réglage.

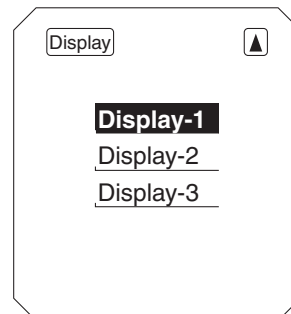


Sélection des éléments d'affichage

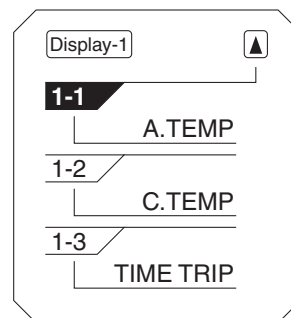
- Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "Display".



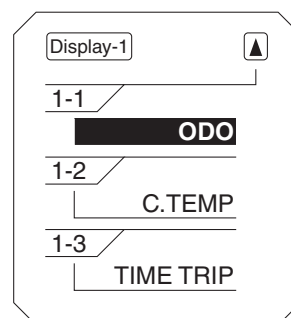
- Appuyer sur le contacteur de menu "MENU", utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance l'affichage à changer, puis appuyer à nouveau sur le contacteur de menu "MENU".



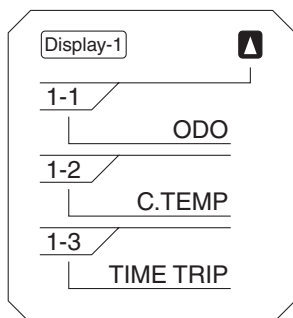
- Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance l'élément à changer, puis appuyer sur le contacteur de menu "MENU".



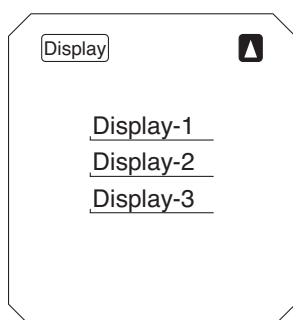
- Utiliser le contacteur de sélection pour sélectionner l'élément à afficher, puis appuyer sur le contacteur de menu "MENU".



- Une fois la modification des réglages terminée, utiliser le contacteur de sélection pour mettre "▲" en surbrillance, puis appuyer sur le contacteur de menu "MENU" pour revenir à l'affichage précédent.

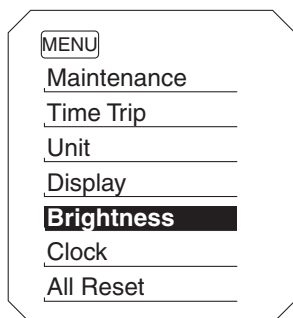


- Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "1-3", puis appuyer sur le contacteur de menu "MENU" pour revenir au menu du mode de réglage.

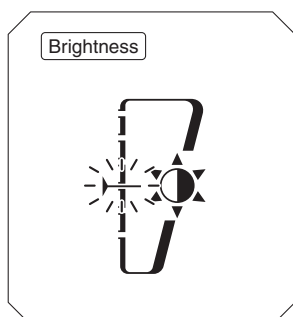


Réglage de la luminosité du cache de compteur

- Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "Brightness".

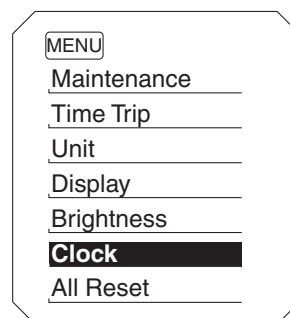


- Appuyer sur le contacteur de menu "MENU".
- Utiliser le contacteur de sélection pour sélectionner le niveau de luminosité désiré, puis appuyer sur le contacteur de menu "MENU" pour revenir au menu du mode de réglage.

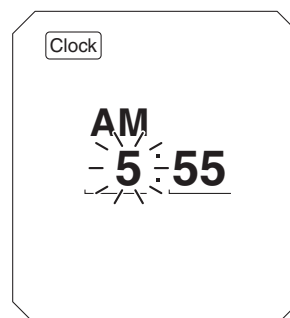


Réglage de la montre

- Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "Clock".



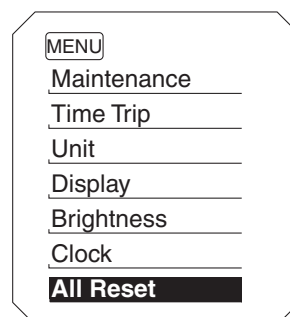
- Appuyer sur le contacteur de menu "MENU".
- Lorsque les chiffres des heures commencent à clignoter, utiliser le contacteur de sélection pour régler les heures.



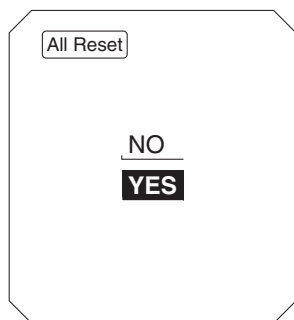
- Appuyer sur le contacteur de menu "MENU" et les chiffres des minutes commencent à clignoter.
- Utiliser le contacteur de sélection pour régler les minutes.
- Appuyer sur le contacteur de menu "MENU" pour revenir au menu du mode de réglage.

Réinitialisation de tous les éléments de l'affichage

- Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "All Reset".

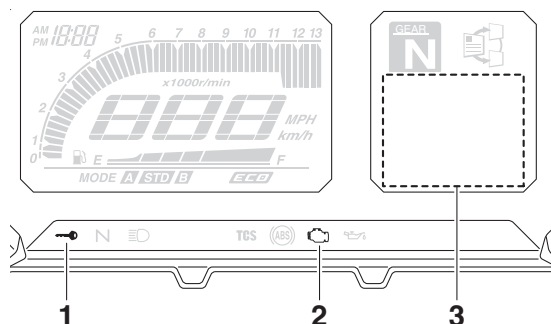


- Appuyer sur le contacteur de menu "MENU".
- Utiliser le contacteur de sélection pour mettre en surbrillance "YES", puis appuyer sur le contacteur de menu "MENU".



N.B. Le compteur kilométrique et la montre ne peuvent pas être réinitialisés.

Mode de dispositif embarqué de diagnostic de pannes



1. Témoin de l'antidémarrage électronique "→"
2. Témoin d'alerte de panne du moteur "⚠"
3. Affichage du code d'erreur

Ce modèle est équipé d'un dispositif embarqué de diagnostic de pannes pour plusieurs circuits électriques. Si un problème est détecté dans l'un de ces circuits, le témoin d'alerte de panne du moteur s'allume et l'afficheur d'informations indique un code d'erreur.

Si l'afficheur d'informations indique un code d'erreur, noter le numéro de code puis contrôler le système d'injection de carburant. (Se reporter à "SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT" à la page 8-31.)

Le dispositif embarqué de diagnostic de pannes peut également détecter les défaillances dans le circuit du système d'antidémarrage électronique.

Si un problème est détecté dans le circuit du système d'antidémarrage électronique, le témoin de l'antidémarrage électronique clignote et l'afficheur d'informations indique un code d'erreur lorsque la clé est placée sur "ON".

N.B. Si l'afficheur d'informations indique le code d'erreur 52, le dysfonctionnement peut être dû à des

interférences dans le transpondeur. Si cette erreur apparaît, appliquer la procédure suivante.

1. Utiliser la clé de réenregistrement de code afin de démarrer le moteur.

N.B. S'assurer qu'aucune autre clé d'antidémarrage électronique ne se trouve à proximité du contacteur à clé et ne pas attacher plus d'une clé d'antidémarrage électronique sur le même porte-clés! Les clés du système d'antidémarrage électronique peuvent causer des interférences qui risquent d'empêcher le démarrage du moteur.

2. Si le moteur se met en marche, le couper, puis tenter de le remettre en marche avec chacune des clés conventionnelles.
3. Si une ou les deux clés standard ne permettent de démarrer le moteur, réenregistrer les clés standard.

Si l'affichage indique un code de panne, noter le numéro de code puis contrôler le véhicule. (Se reporter à "SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT" à la page 8-31 et "SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE" à la page 8-85.)

FCA11591

ATTENTION

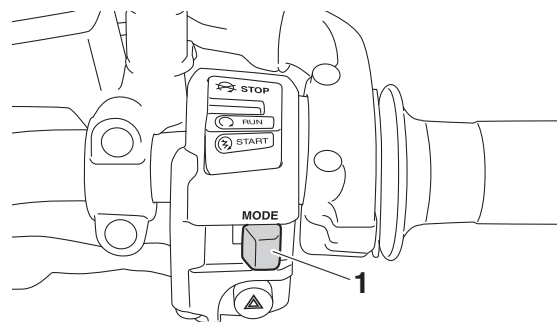
Quand l'écran affiche un code d'erreur, il convient de faire contrôler le véhicule le plus rapidement possible afin d'éviter tout endommagement du moteur.

FAS31049

Mode D (mode de conduite)

Le mode D est un système de performance du moteur à commande électronique avec trois modes de sélection ("STD", "A" et "B").

Appuyer sur le contacteur de mode de conduite "MODE" pour passer entre les modes.



1. Contacteur de mode de conduite "MODE"

N.B. Avant l'utilisation du mode D, s'assurer de bien

comprendre son fonctionnement ainsi que le fonctionnement du contacteur de mode de conduite.

Mode “STD”

Le mode “STD” est approprié pour différentes conditions de conduite.

Ce mode permet au conducteur de profiter de conduite sportive et souple de la plage de vitesse basse à la plage de haute vitesse.

Mode “A”

Le mode “A” offre une réponse sportive du moteur dans la plage des vitesses basse à moyenne comparé au mode “STD”.

Mode “B”

Le mode “B” offre une réponse moins forte comparé au mode “STD” pour des situations de conduite nécessitant un fonctionnement sensible de l'accélération.

FAS20009

INFORMATIONS IMPORTANTES

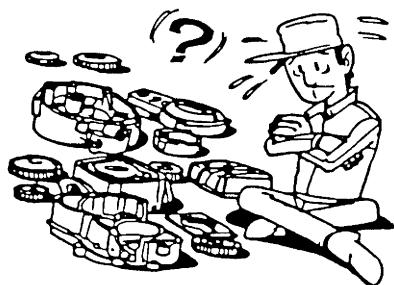
FAS30006

PRÉPARATIFS DE LA DÉPOSE ET DU DÉMONTAGE

1. Éliminer soigneusement la saleté, la boue, la poussière et les corps étrangers avant la dépose et le démontage.



2. Utiliser exclusivement les outils et le matériel de nettoyage appropriés.
Se reporter à "OUTILS SPÉCIAUX" à la page 1-42.
3. Lors du démontage, garder toujours les pièces accouplées ensemble. Ceci comprend les pignons, cylindres, pistons et autres pièces qui se sont "accouplées" par usure normale. Les pièces accouplées doivent toujours être remontées ou remplacées ensemble.



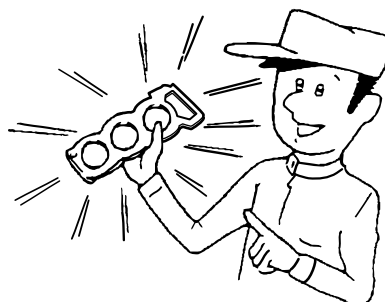
4. Lors du démontage, nettoyer toutes les pièces et les mettre sur des plateaux dans l'ordre du démontage. Ceci diminuera le temps de remontage et permettra d'être sûr que toutes les pièces sont correctement reposées.
5. Conserver toutes les pièces à l'abri de toute source de flammes.

FAS30007

PIÈCES DE RECHANGE

Utiliser uniquement des pièces Yamaha d'origine pour tous les remplacements. Utiliser les huiles et graisses recommandées par Yamaha

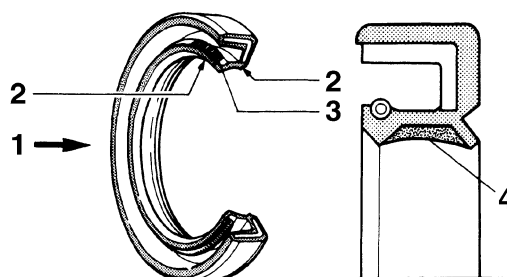
pour toutes les lubrifications. D'autres marques peuvent paraître équivalentes mais sont néanmoins de qualité inférieure.



FAS30008

JOINTS, BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ ET JOINTS TORIQUES

1. Remplacer tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques lors de la révision du moteur. Nettoyer toutes les surfaces de joint, lèvres de bague d'étanchéité et joints toriques.
2. Avant le remontage, lubrifier correctement toutes les pièces accouplées et tous les roulements et graisser les lèvres de bague d'étanchéité.

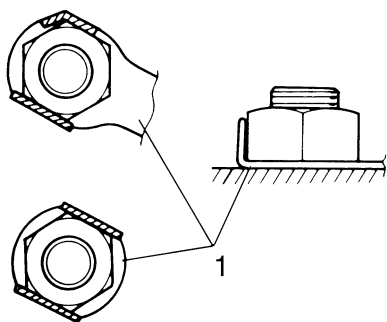


1. Huile
2. Lèvre
3. Ressort
4. Graisse

FAS30009

RONDELLES-FREINS, TÔLES FREINS ET GOUPILLES FENDUES

Après la dépose, remplacer toutes les rondelles-freins/plaques "1" et les goupilles fendues. Après avoir serré un boulon ou un écrou au couple prescrit, dresser les languettes de verrouillage contre les faces du boulon ou de l'écrou.



FAS30010

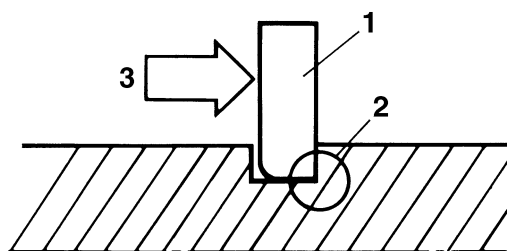
ROULEMENTS ET BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ

Monter les roulements "1" et les bagues d'étanchéité "2" en laissant les repères ou les numéros de fabricant visibles. Avant de remonter les bagues d'étanchéité, enduire leurs lèvres d'une fine couche de graisse à base de savon au lithium. Avant de reposer un roulement, le lubrifier abondamment si nécessaire.

FCA13300

ATTENTION

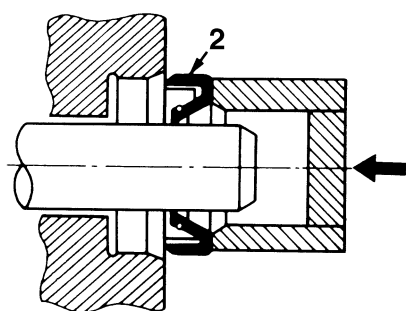
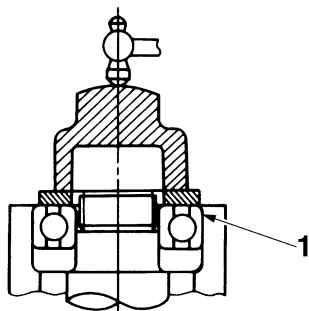
Ne pas sécher les roulements à l'air comprimé, car cela endommagerait leur surface.



FAS30012

PIÈCES EN CAOUTCHOUC

Lors de l'inspection, contrôler que les pièces en caoutchouc ne sont pas endommagées. Certaines des pièces en caoutchouc sont sensibles à l'essence, à l'huile inflammable, à la graisse, etc. Éviter tout contact des pièces avec des composants autres que celui spécifié.



FAS30011

CIRCLIPS

Avant de les remonter, contrôler avec soin tous les circlips et remplacer tout circlip déformé ou endommagé. Remplacer toujours les clips d'axe de piston après chaque utilisation. Lors de la pose d'un circlip "1", s'assurer que le côté non chanfreiné "2" est dirigé du côté opposé à la poussée "3" qu'il reçoit.

FAS20010

PROCÉDURES D'ENTRETIEN DE BASE

FAS30013

RIVETS DÉMONTABLES

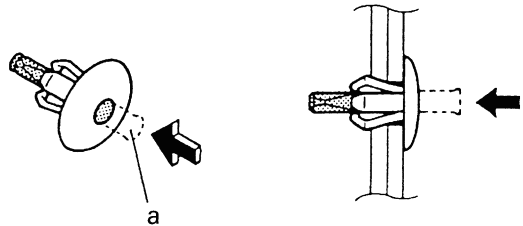
Type de rivet

1. Déposer :

- Rivet démontable

N.B.

Pour déposer le rivet démontable, enfoncer sa goupille à l'aide d'un tournevis puis retirer le rivet.



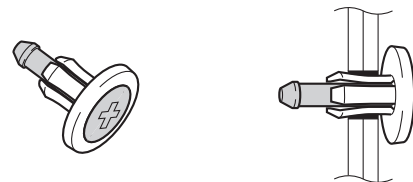
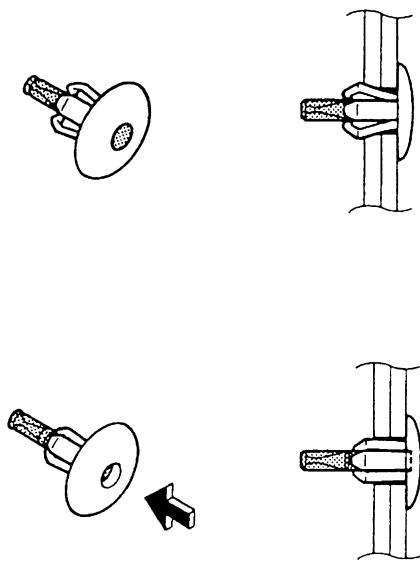
Type de vis

1. Déposer :

- Rivet démontable

N.B.

Pour déposer le rivet démontable, desserrer la vis à l'aide d'un tournevis puis retirer le rivet.

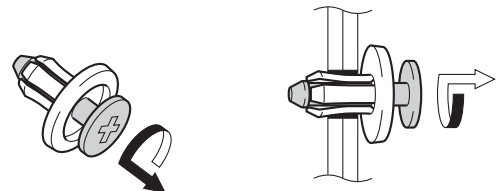


2. Monter :

- Rivet démontable

N.B.

Pour monter le rivet démontable en place, pousser sa goupille de sorte qu'elle dépasse de la tête du rivet, introduire ensuite le rivet dans la pièce à fixer, puis enfoncer la goupille "a" à l'aide d'un tournevis. Veiller à ce que la goupille soit au même niveau que la tête du rivet.

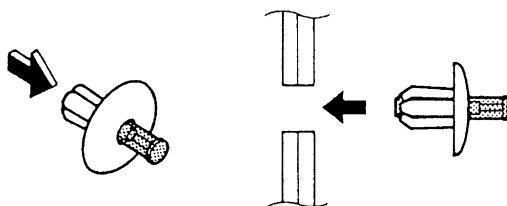


2. Monter :

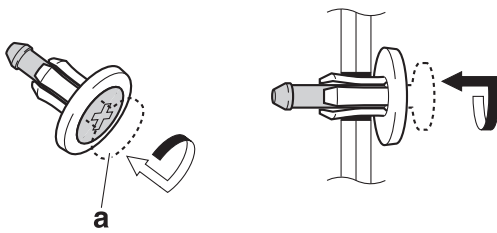
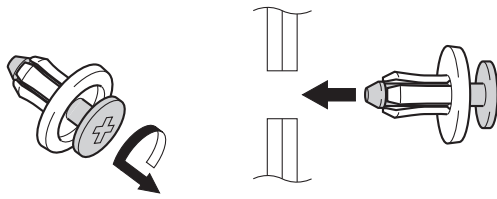
- Rivet démontable

N.B.

Pour monter le rivet démontable, introduire le rivet dans la pièce à fixer et serrer la vis "a".



PROCÉDURES D'ENTRETIEN DE BASE



FAS30014

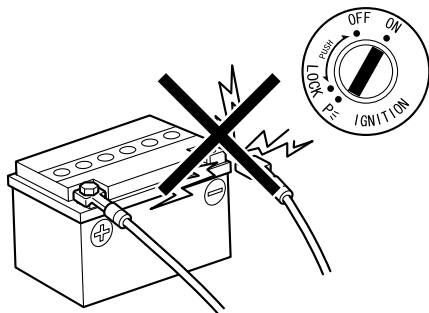
CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Manipulation des pièces électriques

FCA16600

ATTENTION

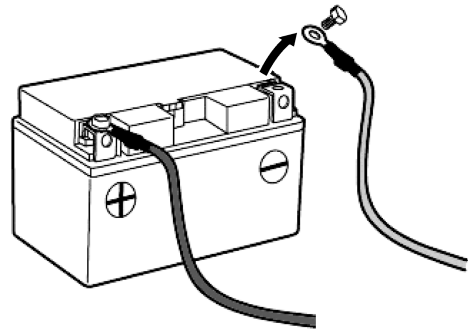
Ne jamais débrancher un câble de batterie alors que le moteur tourne sous peine de risquer d'endommager l'équipement électrique.



FCA16751

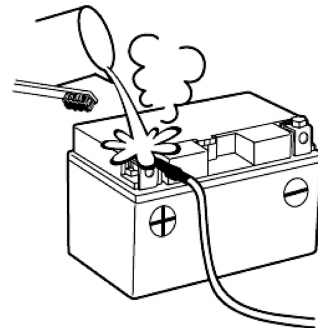
ATTENTION

Toujours veiller à débrancher d'abord le câble négatif, puis ensuite le câble positif de la batterie. Si le câble positif de batterie était débranché d'abord et qu'un outil ou tout objet métallique touchait le véhicule, une étincelle pourrait se produire, ce qui est extrêmement dangereux.



N.B.

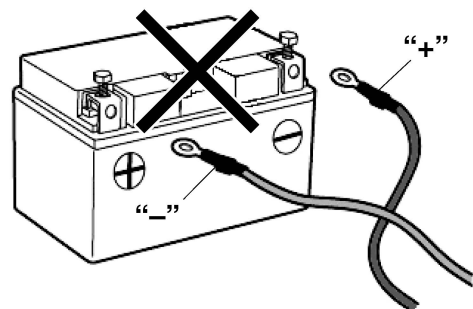
Si un câble de batterie est difficile à déconnecter car de la rouille est présente sur la borne de batterie, retirer la rouille en utilisant de l'eau chaude.



FCA16760

ATTENTION

S'assurer de respecter la polarité des câbles de batterie lors de leur branchement aux bornes. Une inversion de la polarité des câbles de batterie pourrait endommager les organes électriques.

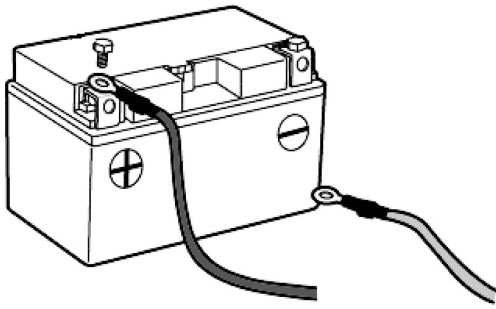


FCA16771

ATTENTION

Toujours veiller à rebrancher d'abord le câble positif, puis ensuite le câble négatif à la batterie. Si le câble négatif de batterie était branché d'abord et qu'un outil ou tout objet métallique touchait le véhicule pendant la connexion du câble positif, une étincelle pourrait se produire, ce qui est extrêmement dangereux.

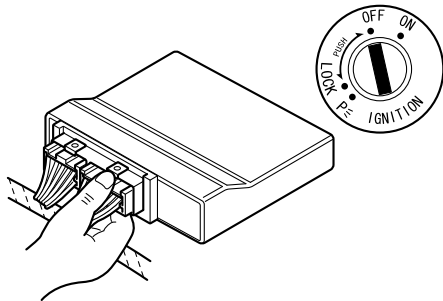
PROCÉDURES D'ENTRETIEN DE BASE



FCA16610

ATTENTION

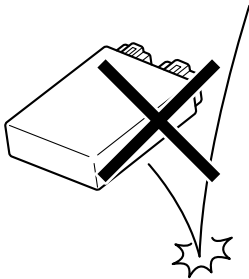
Tourner la clé de contact sur "OFF" avant de débrancher ou de brancher un équipement électrique.



FCA16620

ATTENTION

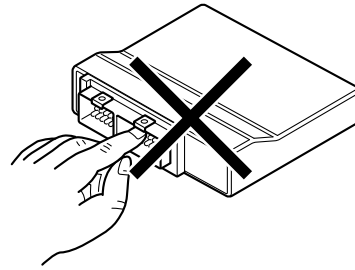
Manipuler l'équipement électrique avec beaucoup de soin et ne pas le soumettre à des chocs violents.



FCA16630

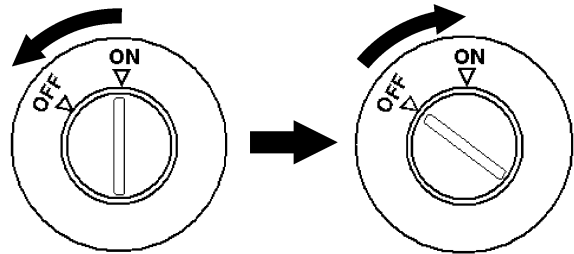
ATTENTION

L'équipement électrique est très sensible à l'électricité statique et peut facilement être endommagé par elle. Il convient donc de ne jamais toucher les bornes et de toujours veiller à ce que les contacts soient propres.



N.B.

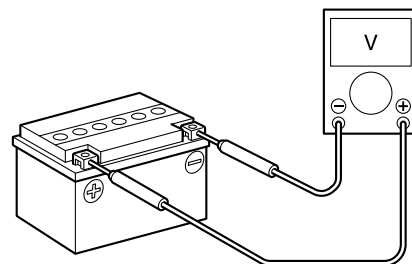
Lors de la réinitialisation de l'ECU en tournant le contacteur à clé en position "OFF", veiller à attendre environ 5 secondes avant de remettre le contacteur à clé en position "ON".



Contrôle du circuit électrique

N.B.

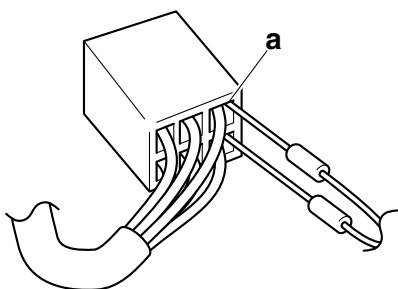
Avant de contrôler le circuit électrique, s'assurer que la tension de la batterie est d'au moins 12 V.



FCA14371

ATTENTION

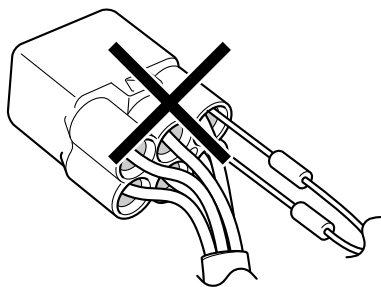
Ne jamais insérer les pointes du multimètre dans les fentes de borne de coupleur. Toujours introduire les pointes depuis l'autre extrémité "a" du coupleur, en veillant à ne pas déloger ou endommager les fils.



FCA16640

ATTENTION

Pour les coupleurs étanches, ne jamais insérer les pointes du multimètre dans les fentes de borne de coupleur. Pour contrôler un coupleur étanche, toujours recourir au faisceau de test spécifié ou à un faisceau de test approprié disponible dans le commerce.



Contrôle des connexions

Rechercher d'éventuelles traces de taches, rouille, humidité, etc. au niveau des fils, coupleurs et connecteurs.

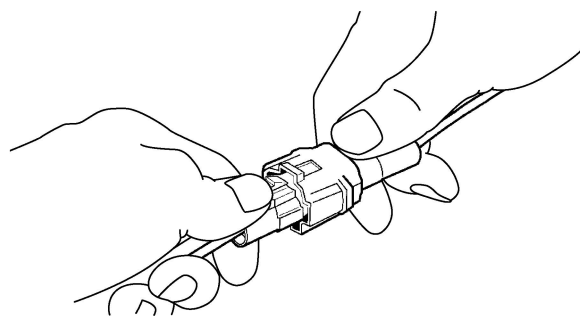
1. Déconnecter :

- Fil
- Coupleur
- Connecteur

FCA16780

ATTENTION

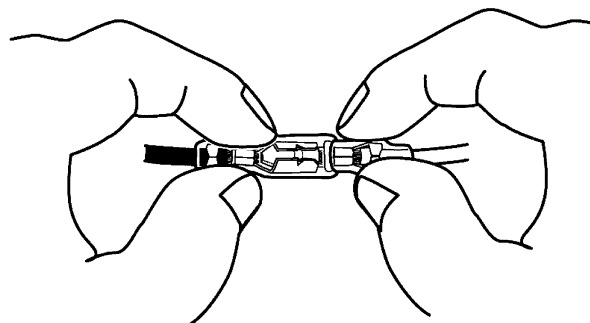
- Pour débrancher un coupleur, dégager son dispositif de verrouillage, maintenir fermement les deux parties du coupleur, puis tirer sur celui-ci.
- Il existe divers types de dispositifs de verrouillage de coupleur. Il convient dès lors de vérifier le type de dispositif avant de débrancher le coupleur.



FCA16790

ATTENTION

Ne pas débrancher un connecteur en tirant sur ses fils. Maintenir fermement les deux parties du connecteur, puis débrancher ce dernier.

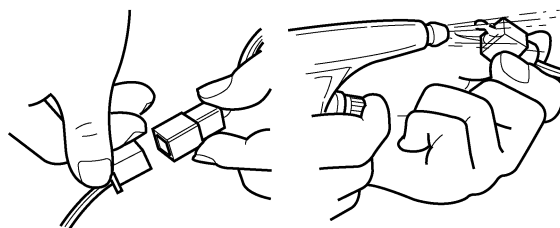


2. Contrôler :

- Fil
- Coupleur
- Connecteur

Humidité → Sécher à l'air comprimé.

Rouille/taches → Connecter et déconnecter à plusieurs reprises.



3. Connecter :

- Fil
- Coupleur
- Connecteur

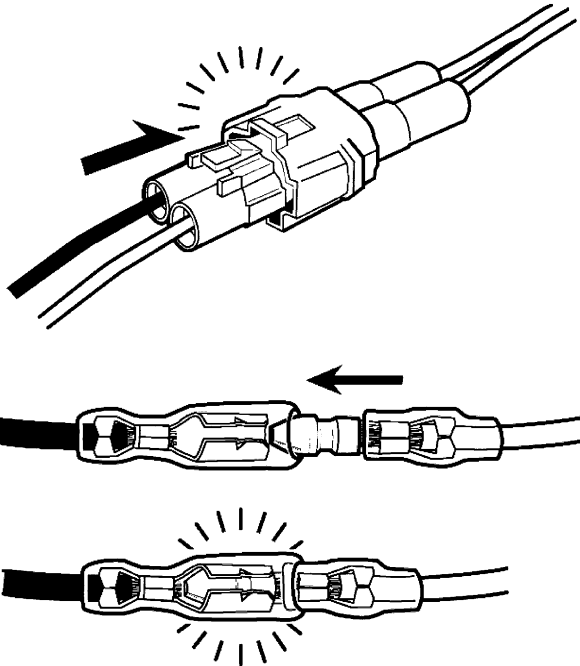
N.B.

- Lors du branchement d'un coupleur ou d'un connecteur, enfoncer les deux parties du coupleur ou du connecteur l'une dans l'autre jus-

PROCÉDURES D'ENTRETIEN DE BASE

qu'à ce qu'elles soient fermement branchées.

- S'assurer que tous les branchements sont serrés.



4. Contrôler :

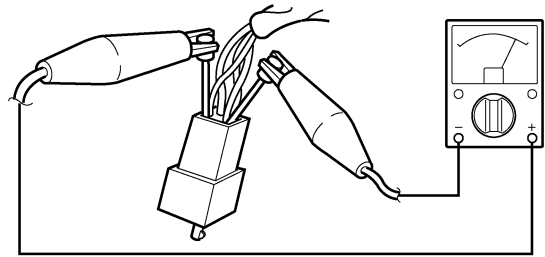
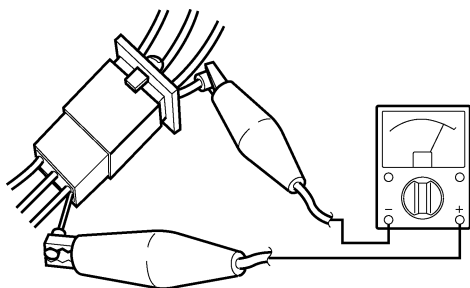
- Continuité
(avec le multimètre)



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

N.B.

- S'il n'y a pas continuité, nettoyer les bornes.
- Pour contrôler le faisceau de fils, effectuer les étapes (1) à (3).
- Pour dépanner, il est possible d'employer un produit de contact disponible sur le marché.



5. Contrôler :

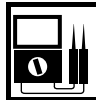
- Résistance



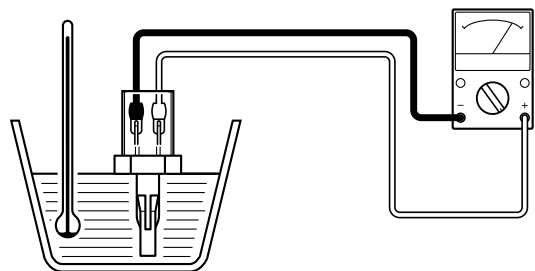
**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

N.B.

Les valeurs de résistance indiquées ont été obtenues au standard de mesure de la température de 20 °C (68 °F). Si la mesure de la température n'est pas 20 °C (68 °F), les conditions de prise de mesure spécifiées sont indiquées.



**Résistance du capteur de température d'air admis
5.40–6.60 kΩ à 0 °C (32 °F)
290–390 Ω à 80 °C (176 °F)**



FAS20012

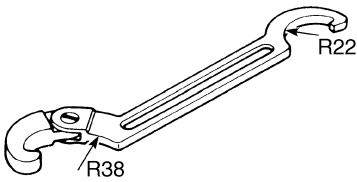
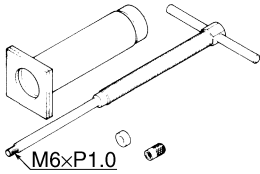
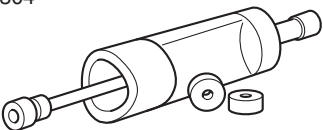
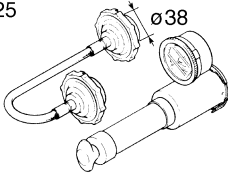
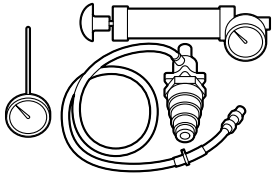
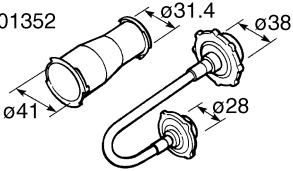
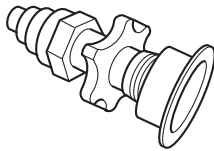
OUTILS SPÉCIAUX

Les outils spéciaux suivants sont indispensables pour pouvoir effectuer une mise au point et un assemblage complets et précis. Utiliser uniquement les outils spéciaux appropriés pour ainsi éviter les dommages causés par l'utilisation d'outils inappropriés ou de techniques improvisées. Les outils spéciaux et ou les numéros de pièces peuvent différer en fonction du pays.

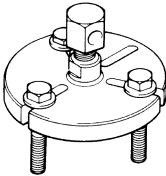
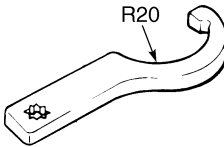
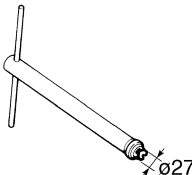
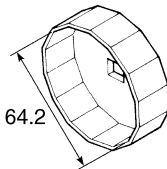
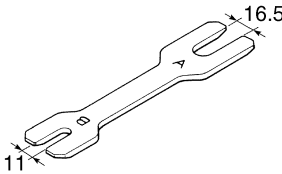
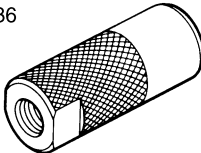
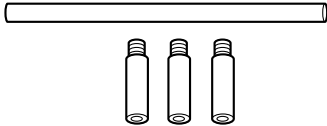
Lors d'une commande, se reporter à la liste ci-dessous pour éviter de commettre une erreur.

N.B.

- Aux États-Unis et au Canada, utiliser le numéro de pièce commençant par "YM-", "YU-", ou "ACC-".
- Dans les autres pays, utiliser le numéro de pièce commençant par "90890-".

Nom de l'outil/N° de l'outil	Schéma	Pages de référence
Clé à ergot 90890-01268 Clé à écrous YU-01268		4-93
Kit d'extraction d'axe de piston 90890-01304 Extracteur d'axe de piston YU-01304	 YU-01304 	5-62
Testeur de bouchon de radiateur 90890-01325 Kit de testeur du circuit de refroidissement (Mityvac) YU-24460-A	 YU-24460-A 	6-2
Embout d'adaptation de testeur de bouchon de radiateur 90890-01352 Embout de contrôleur de pression YU-33984	 YU-33984 	6-2

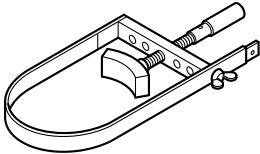
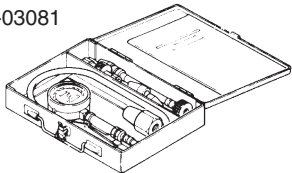
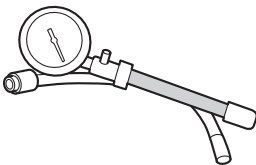
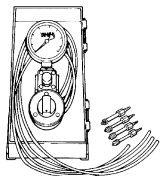
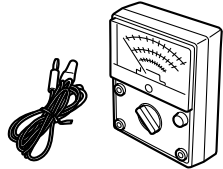
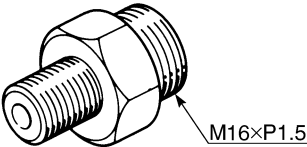
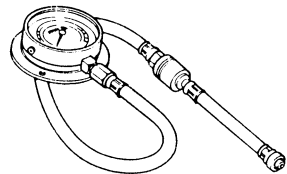
OUTILS SPÉCIAUX

Nom de l'outil/N° de l'outil	Schéma	Pages de référence
Extracteur de volant magnétique 90890-01362 Extracteur à griffes YU-33270-B		5-33
Clé pour écrous crénelés 90890-01403 Clé à ergot pour écrou à collerette YU-A9472		3-21, 4-93
Outil de maintien de pipe d'amortissement 90890-01423 Outil de maintien de pipe d'amortissement YM-01423		4-83, 4-85
Clé pour filtre à huile 90890-01426 Clé pour filtre à huile YU-38411		3-27
Outil de maintien de pipe d'amortissement 90890-01434 Outil de maintien de pipe d'amortissement à deux bouts YM-01434		4-82, 4-88, 4-89
Accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement (M10) 90890-01436 Kit de purge de pipe d'amortissement YM-A8703	90890-01436  YM-A8703 	4-86, 4-88, 4-89

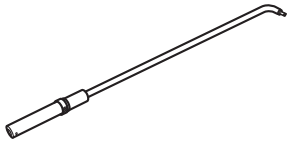
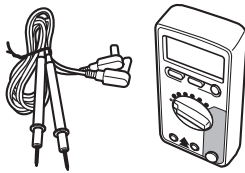
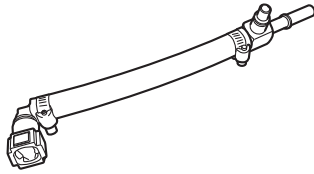
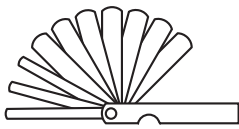
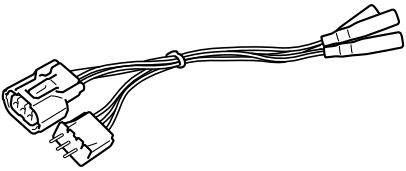
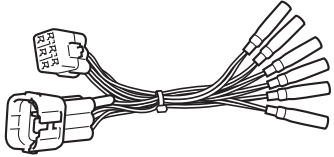
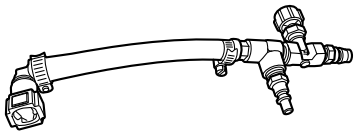
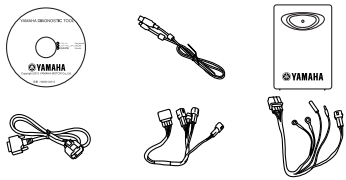
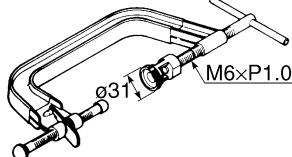
OUTILS SPÉCIAUX

Nom de l'outil/N° de l'outil	Schéma	Pages de référence
Extracteur de pipe d'amortissement 90890-01437 Kit de purge de pipe d'amortissement YM-A8703	90890-01437 YM-A8703	4-86, 4-88, 4-89
Compresseur de ressort de fourche 90890-01441 Compresseur de ressort de fourche YM-01441	ø55	4-82, 4-88, 4-89
Outil de pose de joint de roulement de fourche 90890-01442 Outil réglable de pose de joint de roulement de fourche (36 à 46 mm) YM-01442		4-86
Embout d'adaptation de clé pour axe de pivot 90890-01476		5-7, 5-8
Clé pour axe de pivot 90890-01485 Clé d'ancrage du cadre YM-01485		5-7, 5-8
Clé pour axe de pivot 90890-01518 Douille de réglage du cadre YM-01518		5-7, 5-8
Outil de rivet & de coupe de chaîne de transmission 90890-01550 Outil de rivet & de coupe de chaîne de transmission YM-01550		4-104, 4-106

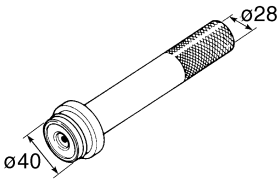
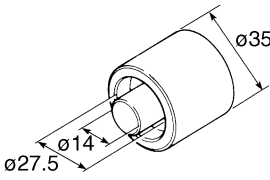
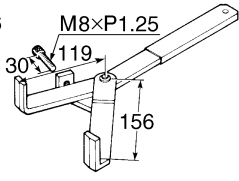
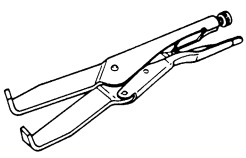
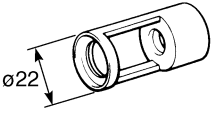
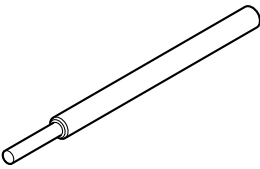
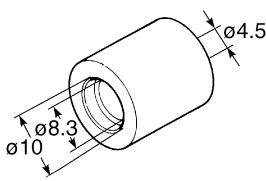
OUTILS SPÉCIAUX

Nom de l'outil/N° de l'outil	Schéma	Pages de référence
Clé à sangle 90890-01701 Clé à sangle YS-01880-A		5-33, 5-34
Compressiomètre 90890-03081 Testeur de compression du moteur YU-33223	90890-03081  YU-33223 	5-1
Dépressiomètre 90890-03094 Vacuummate YU-44456	90890-03094  YU-44456 	3-9
Multimètre 90890-03112 Multimètre analogue YU-03112-C		1-41, 8-137, 8-138, 8-139, 8-143, 8-144, 8-145, 8-146, 8-147, 8-148, 8-149, 8-150, 8-151, 8-152, 8-153, 8-154, 8-155, 8-156, 8-157
Embout d'adaptation de manomètre de pression d'huile H 90890-03139		3-28
Manomètre 90890-03153 Manomètre YU-03153		3-28, 7-10, 7-11

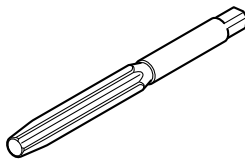
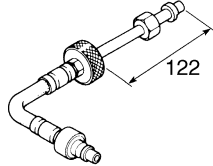
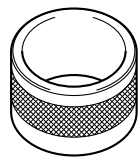
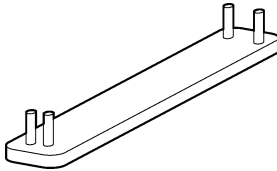
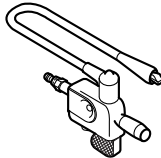
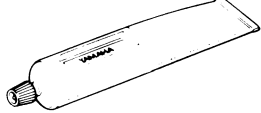
OUTILS SPÉCIAUX

Nom de l'outil/N° de l'outil	Schéma	Pages de référence
Clé coudée 2 pour carburateur 90890-03173		3-10
Multimètre numérique 90890-03174 Multimètre modèle 88 avec compte-tours YU-A1927		5-38, 8-148, 8-150, 8-155
Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant 90890-03176 Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant YM-03176		7-11
Calibre d'épaisseur 90890-03180 Calibre d'épaisseur YU-26900-9		3-6, 4-27, 4-35, 5-21, 5-44
Capteur de pression S de faisceau de test (3 broches) 90890-03207 Capteur de pression S de faisceau de test (3 broches) YU-03207		8-155
Harnais de test-capteur de sécurité de chute (6 broches) 90890-03209 Harnais de test-capteur de sécurité de chute (6 broches) YU-03209		8-148
Embout d'adaptation de manomètre pour injecteur de carburant 90890-03210 Embout d'adaptation de manomètre pour injecteur de carburant YU-03210		7-10
Outil de diagnostic des pannes Yamaha 90890-03231		4-68, 4-69, 8-37, 8-106, 8-130
Lève-soupape 90890-04019 Lève-soupape YM-04019		5-24, 5-29

OUTILS SPÉCIAUX

Nom de l'outil/N° de l'outil	Schéma	Pages de référence
Outil de montage de roulement d'arbre mené de transmission intermédiaire 90890-04058 Outil de repose de roulement de transmission intermédiaire 40 et 50 mm YM-04058		6-11
Outil de mise en place de garniture mécanique 90890-04078 Outil de montage de joint d'étanchéité de pompe à eau YM-33221-A		6-11
Outil de maintien d'embrayage 90890-04086 Outil de maintien d'embrayage YM-91042	90890-04086  M8×P1.25 30° 119 156 YM-91042 	5-43, 5-46
Rodoir de soupape 90890-04101 Outil de rodage de soupape YM-A8998		3-7
Accessoire de lève-soupape 90890-04108 Accessoire de lève-soupape (22 mm) YM-04108		5-24, 5-29
Extracteur de guide de soupape (ø 4.5) 90890-04116 Extracteur de guide de soupape (4.5 mm) YM-04116		5-26
Outil de repose de guide de soupape (ø 4.5) 90890-04117 Outil de repose de guide de soupape (4.5 mm) YM-04117		5-26

OUTILS SPÉCIAUX

Nom de l'outil/N° de l'outil	Schéma	Pages de référence
Alésoir de guide de soupape (ø 4.5) 90890-04118 Alésoir de guide de soupape (4.5 mm) YM-04118		5-26
Rallonge 90890-04136		5-1
Outil d'installation de piston 90890-04161 Outil d'installation de piston YM-04161		5-69
Clé d'arbre à cames 90890-04162 Clé d'arbre à cames YM-04162		5-12, 5-15
Testeur d'allumage 90890-06754 Testeur d'allumage Oppama pet-4000 YM-34487		8-147
Pâte à joint Yamaha 1215 90890-85505 (Three bond No.1215®)		5-35, 5-58

CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	2-1
CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR.....	2-2
CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS	2-8
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES.....	2-11
COUPLES DE SERRAGE	2-14
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE COUPLES DE SERRAGE	2-14
COUPLES DE SERRAGE DU MOTEUR	2-15
COUPLES DE SERRAGE DU CHÂSSIS.....	2-20
POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANTS.....	2-25
MOTEUR	2-25
CHÂSSIS.....	2-26
TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION	2-29
TABLEAU DE LUBRIFICATION DE L'HUILE MOTEUR.....	2-29
SCHÉMAS DE LUBRIFICATION	2-31
SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	2-41
CHEMINEMENT DES CÂBLES	2-45

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

FAS20013

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Modèle

Modèle

MT09TRA 2SC1 (AUT)(BEL)(CHE)(CYP)(CZE)
(DEU)(DNK)(ESP)(FIN)(GBR)(GRC)(HUN)
(IRL)(ITA)(NLD)(NOR)(POL)(PRT)(SVK)(SVN)
(SWE)(TUR)
MT09TRA 2SC2 (BEL)(FRA)
MT09TRA 2SC3 (RUS)
MT09TRA 2SC9 (AUT)(BEL)(CHE)(CYP)(CZE)
(DEU)(DNK)(ESP)(FIN)(GBR)(GRC)(HUN)
(IRL)(ITA)(NLD)(NOR)(POL)(PRT)(SVK)(SVN)
(SWE)(TUR)(ZAF)
MT09TRA 2SCA (BEL)(FRA)
MT09TRA 2SCB (RUS)
MT09TRAF 2SC4

Dimensions

Longueur hors tout	2160 mm (85.0 in)
Largeur hors tout	950 mm (37.4 in)
Hauteur hors tout	1345/1375 mm (53.0/54.1 in)
Hauteur de la selle	845/860 mm (33.3/33.9 in)
Empattement	1440 mm (56.7 in)
Garde au sol	135 mm (5.31 in)
Rayon de braquage minimum	3000 mm (118.1 in)

Poids

Poids à vide	210 kg (463 lb)
Charge maximale	180 kg (397 lb)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

FAS20014

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Moteur

Type de moteur	Refroidissement par liquide, 4 temps, DACT
Cylindrée	847 cm ³
Disposition du ou des cylindres	3 cylindres en ligne
Alésage × course	78.0 × 59.1 mm (3.07 × 2.33 in)
Taux de compression	11.5 : 1
Pression de compression standard (au niveau de la mer)	1530 kPa/680 tr/mn (15.3 kgf/cm ² /680 tr/mn, 217.6 psi/680 tr/mn)
Minimum–maximum	1330–1710 kPa/680 tr/mn (13.3–17.1 kgf/cm ² /680 tr/mn, 189.2–243.2 psi/680 tr/mn)
Système de démarrage	Démarrreur électrique

Carburant

Carburant recommandé	MT09TRA Essence sans plomb uniquement. Indice d'octane de recherche minimal 95 (RUS)
Carburant recommandé	MT09TRA Essence super sans plomb (essence-alcool (E10) acceptable) (AUT)(BEL)(CHE)(CYP)(CZE)(DEU)(DNK)(ESP)(FIN)(FRA)(GBR)(GRC)(HUN)(IRL)(ITA)(NLD)(NOR)(POL)(PRT)(SVK)(SVN)(SWE)(TUR)(ZAF)
Capacité du réservoir	MT09TRAF Essence super sans plomb (essence-alcool (E10) acceptable) 18.0 L (4.76 US gal, 3.96 Imp.gal)
Quantité de la réserve	2.6 L (0.69 US gal, 0.57 Imp.gal)

Huile moteur

Marque recommandée	YAMALUBE
Type	SAE 10W-30, 10W-40, 10W-50, 15W-40, 20W-40 ou 20W-50
Classification d'huile moteur recommandée	API Service de type SG et au-delà/JASO MA
Système de graissage	Carter humide
Quantité d'huile moteur	
Quantité (lors du démontage)	3.40 L (3.59 US qt, 2.99 Imp.qt)
Sans remplacement de la cartouche du filtre à huile	2.40 L (2.54 US qt, 2.11 Imp.qt)
Avec remplacement de la cartouche du filtre à huile	2.70 L (2.85 US qt, 2.38 Imp.qt)

Filtre à huile

Type de filtre	Cartouche
----------------	-----------

Pompe à huile

Type de pompe	Trochoïde
Jeu entre rotor intérieur et rotor extérieur	Moins de 0.120 mm (0.0047 in)
Limite	0.20 mm (0.0079 in)
Jeu entre rotor extérieur et corps de la pompe à huile	0.09–0.19 mm (0.0035–0.0075 in)
Limite	0.21 mm (0.0083 in)
Jeu entre corps de pompe et rotor extérieur et rotor intérieur	0.06–0.13 mm (0.0024–0.0051 in)
Limite	0.16 mm (0.0065 in)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Pression d'huile (moteur chaud)	230.0 kPa/5000 tr/mn à 100 degré C (2.3 kgf/cm ² /5000 tr/mn, 33.4 psi/5000 tr/mn à 212 degré F)
Pression d'ouverture du clapet de dérivation	80.0–120.0 kPa (0.80–1.20 kgf/cm ² , 11.6–17.4 psi)
Pression de fonctionnement de clapet de décharge	670.0–810.0 kPa (6.70–8.10 kgf/cm ² , 97.2–117.5 psi)
Refroidissement	
Quantité de liquide de refroidissement	
Radiateur (circuit compris)	1.93 L (2.04 US qt, 1.70 Imp.qt)
Vase d'expansion (jusqu'au repère de niveau maximum)	0.25 L (0.26 US qt, 0.22 Imp.qt)
Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	93.3–122.7 kPa (0.93–1.23 kgf/cm ² , 13.5–17.8 psi)
Faisceau de radiateur	
Largeur	340.0 mm (13.39 in)
Hauteur	222.6 mm (8.76 in)
Profondeur	22.0 mm (0.87 in)
Pompe	
Type de pompe	Pompe centrifuge
Rapport de démultiplication	47/47 × 29/22 (1.318)
Inclinaison maximum d'arbre de rotor	0.15 mm (0.006 in)
Bougie(s)	
Fabricant/modèle	NGK/CPR9EA9
Écartement des électrodes	0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
Culasse	
Volume de la chambre de combustion	19.09–20.69 cm ³ (1.16–1.26 cu.in)
Déformation maximum	0.10 mm (0.0039 in)
Arbre	
Système d'entraînement	Entraînement par chaîne (droite)
Diamètre intérieur de chapeau d'arbre	24.500–24.521 mm (0.9646–0.9654 in)
Diamètre de tourillon d'arbre	24.459–24.472 mm (0.9630–0.9635 in)
Jeu entre tourillon d'arbre	0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)
Dimensions de came	
Hauteur du bossage (admission)	36.290–36.390 mm (1.4287–1.4327 in)
Limite	36.190 mm (1.4248 in)
Diamètre du cercle de base (admission)	27.950–28.050 mm (1.1004–1.1043 in)
Limite	27.850 mm (1.0965 in)
Hauteur du bossage (échappement)	35.720–35.820 mm (1.4063–1.4102 in)
Limite	35.620 mm (1.4024 in)
Diamètre du cercle de base (échappement)	27.978–28.078 mm (1.1015–1.1054 in)
Limite	27.878 mm (1.0976 in)
Déformation maximum d'arbre à cames	0.030 mm (0.0012 in)
Chaîne de distribution	
Type de réglage de la tension	Automatique
Soupape, siège de soupape, guide de soupape	
Jeu de soupape (à froid)	
Admission	0.11–0.20 mm (0.0043–0.0079 in)
Échappement	0.26–0.30 mm (0.0102–0.0118 in)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Dimensions des soupapes

Diamètre de tête de soupape (admission)	30.90–31.10 mm (1.2165–1.2244 in)
Diamètre de tête de soupape (échappement)	24.90–25.10 mm (0.9803–0.9882 in)
Largeur de contact du siège de soupape (admission)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Limite	1.6 mm (0.06 in)
Largeur de contact du siège de soupape (échappement)	1.10–1.30 mm (0.0433–0.0512 in)
Limite	1.8 mm (0.07 in)
Diamètre de queue de soupape (admission)	4.475–4.490 mm (0.1762–0.1768 in)
Limite	4.445 mm (0.1750 in)
Diamètre de queue de soupape (échappement)	4.460–4.475 mm (0.1756–0.1762 in)
Limite	4.430 mm (0.1744 in)
Diamètre intérieur de guide de soupape (admission)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)
Limite	4.542 mm (0.1788 in)
Diamètre intérieur de guide de soupape (échappement)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)
Limite	4.542 mm (0.1788 in)
Jeu entre queue de soupape 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 de soupape et guide de soupape (échappement)	0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)
Limite	0.100 mm (0.0039 in)
Déformation de queue de soupape	0.010 mm (0.0004 in)

Ressort de soupape

Longueur libre (admission)	39.31 mm (1.55 in)
Limite	37.34 mm (1.47 in)
Longueur libre (échappement)	37.78 mm (1.49 in)
Limite	35.89 mm (1.41 in)
Longueur monté (admission)	32.90 mm (1.30 in)
Longueur monté (échappement)	32.00 mm (1.26 in)
Constante de ressort K1 (admission)	32.15 N/mm (3.28 kgf/mm, 183.58 lbf/in)
Constante de ressort K2 (admission)	43.93 N/mm (4.48 kgf/mm, 250.84 lbf/in)
Constante de ressort K1 (échappement)	30.11 N/mm (3.07 kgf/mm, 171.93 lbf/in)
Constante de ressort K2 (échappement)	41.48 N/mm (4.23 kgf/mm, 236.85 lbf/in)
Force du ressort comprimé monté (admission)	192.00–220.00 N (19.58–22.43 kgf, 43.16–49.46 lbf)
Force du ressort comprimé monté (échappement)	162.00–186.00 N (16.52–18.97 kgf, 36.42–41.81 lbf)
Inclinaison de ressort (admission)	1.7 mm (0.07 in)
Inclinaison de ressort (échappement)	1.6 mm (0.06 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

Cylindre

Alésage	78.000–78.010 mm (3.0709–3.0713 in)
Limite de conicité	0.050 mm (0.0020 in)
Limite d'ovalisation	0.050 mm (0.0020 in)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Piston

Jeu piston	0.010–0.035 mm (0.0004–0.0014 in)
Diamètre	77.975–77.990 mm (3.0699–3.0705 in)
Point de mesure (à partir du bas de la jupe de piston)	12.0 mm (0.47 in)
Diamètre intérieur d'alésage d'axe de piston	17.002–17.013 mm (0.6694–0.6698 in)
Limite	17.043 mm (0.6710 in)
Diamètre extérieur d'axe de piston	16.990–16.995 mm (0.6689–0.6691 in)
Limite	16.970 mm (0.6681 in)
Jeu entre axe de piston et alésage d'axe de piston	0.007–0.023 mm (0.0003–0.0009 in)

Segments

Segment de feu	
Type de segment	Cylindrique
Écartement des becs (segment monté)	0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)
Limite	0.50 mm (0.0197 in)
Jeu latéral dans la gorge	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)
Limite	0.115 mm (0.0045 in)
Segment d'étanchéité	
Type de segment	Conique
Écartement des becs (segment monté)	0.30–0.45 mm (0.0118–0.0177 in)
Limite	0.80 mm (0.0315 in)
Jeu latéral dans la gorge	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)
Limite	0.115 mm (0.0045 in)
Segment racleur d'huile	
Écartement des becs (segment monté)	0.10–0.40 mm (0.0039–0.0157 in)

Bielle

Jeu de fonctionnement	0.027–0.051 mm (0.0011–0.0020 in)
Code de couleur de coussinet	1 = Bleu 2 = Noir 3 = Brun 4 = Vert

Vilebrequin

Déformation maximum	0.030 mm (0.0012 in)
Jeu latéral de tête de bielle	0.160–0.262 mm (0.0063–0.0103 in)
Jeu de fonctionnement	0.014–0.038 mm (0.0006–0.0015 in)
Code de couleur de coussinet	0 = Blanc 1 = Bleu 2 = Noir 3 = Brun 4 = Vert

Balancier

Limite du faux-rond d'arbre d'équilibrage	0.030 mm (0.0012 in)
Jeu tourillon d'arbre d'équilibrage et coussinet de tourillon	0.024–0.048 mm (0.0009–0.0019 in)
Code de couleur de coussinet	1.Bleu 2.Noir 3.Brun 4.Vert 5.Jaune

Embrayage

Type d'embrayage	Humide, multidisque
Système de débrayage	Tirage externe par crémaillère et pignon
Garde du levier d'embrayage	10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)
Épaisseur des disques garnis 1	2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)
Limite d'usure	2.82 mm (0.111 in)
Nombre de disques	7 pièces
Épaisseur des disques garnis 2	2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)
Limite d'usure	2.82 mm (0.111 in)
Nombre de disques	2 pièces
Épaisseur des disques lisses	1.90–2.10 mm (0.075–0.083 in)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Nombre de disques	8 pièces
Déformation maximum	0.10 mm (0.004 in)
Longueur libre des ressorts d'embrayage	52.50 mm (2.07 in)
Limite	49.88 mm (1.96 in)
Nombre de ressorts	6 pièces
Transmission	
Type de boîte de vitesses	Prise constante, 6 rapports
Taux de réduction primaire	1.681 (79/47)
Taux de réduction secondaire	2.813 (45/16)
Transmission finale	Chaîne
Commande	Au pied gauche
Rapport de démultiplication	
1 ^{re}	2.667 (40/15)
2 ^e	2.000 (38/19)
3 ^e	1.619 (34/21)
4 ^e	1.381 (29/21)
5 ^e	1.190 (25/21)
6 ^e	1.037 (28/27)
Déformation maximum d'arbre primaire	0.08 mm (0.0032 in)
Déformation maximum d'arbre secondaire	0.08 mm (0.0032 in)
Mécanisme de sélection	
Type de mécanisme de sélection	Tambour de sélection et axe de commande
Déformation maximum de barre de guidage de fourchette de sélection	0.050 mm (0.0020 in)
Épaisseur de fourchette de sélection	5.76–5.89 mm (0.2268–0.2319 in)
Longueur de tige de sélecteur installée	256.9–258.9 mm (10.11–10.19 in)
Filtre à air	
Élément du filtre à air	Élément en papier huilé
Pompe	
Type de pompe	Électrique
Consommation de courant maximum	3.3 A
Injecteur de carburant	
Modèle/quantité	297500-1110/3
Boîtier d'injection	
Type/quantité	EACW41-B1/1
Repère d'identification	1RC1 00
Capteur de position de papillon des gaz	
Résistance	1.20–2.80 kΩ
Tension de sortie (au ralenti)	0.63–0.73 V
Capteur de position d'accélérateur	
Résistance	1.08–2.52 kΩ
Tension de sortie	0.63–0.73 V
Conditions du ralenti	
Régime de ralenti	1100–1300 tr/mn
Quantité de CO (AIS hors fonction, tube d'échappement)	1.50–3.50 %
Dépression	30.5–34.5 kPa (229–259 mmHg, 9.0–10.2 inHg)
Température d'eau	90.0–110.0 degré C (194.00–230.00 degré F)
Température d'huile	75.0–95.0 degré C (167.00–203.00 degré F)

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Pression dans les durites d'alimentation au ralenti	300–390 kPa (3.0–3.9 kgf/cm ² , 43.5–56.6 psi)
Garde de la poignée des gaz	3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)

Système d'admission d'air à l'échappement

Limite de déformation des clapets de soupape	0.4 mm (0.02 in)
Résistance du solénoïde	20–24 Ω

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS

FAS20015

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS

Châssis

Type de cadre	Simple berceau interrompu
Angle de chasse	24.00 °
Chasse	100 mm (3.9 in)

Roue avant

Type de roue	Roue coulée
Taille de jante	17M/C x MT3.50
Matériau de jante	Aluminium
Débattement de roue	137 mm (5.4 in)
Limite du faux-rond de rotation de roue	1.0 mm (0.04 in)
Limite du voile de roue	0.5 mm (0.02 in)

Roue arrière

Type de roue	Roue coulée
Taille de jante	17M/C x MT5.50
Matériau de jante	Aluminium
Débattement de roue	130 mm (5.1 in)
Limite du faux-rond de rotation de roue	1.0 mm (0.04 in)
Limite du voile de roue	0.5 mm (0.02 in)

Pneu avant

Type	Sans chambre (Tubeless)
Taille	120/70 ZR17M/C (58W)
Fabricant/modèle	DUNLOP/D222F
Limite d'usure (avant)	MT09TRA 1.6 mm (0.06 in) MT09TRAF 1.5 mm (0.06 in)

Pneu arrière

Type	Sans chambre (Tubeless)
Taille	180/55 ZR17M/C (73W)
Fabricant/modèle	DUNLOP/D222
Limite d'usure (arrière)	MT09TRA 1.6 mm (0.06 in) MT09TRAF 1.5 mm (0.06 in)

Pression de gonflage (contrôlée les pneus froids)

Conditions de charge	0–90 kg (0–198 lb)
Avant	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)
Arrière	290 kPa (2.90 kgf/cm ² , 42 psi)
Conditions de charge	90–180 kg (198–397 lb)
Avant	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)
Arrière	290 kPa (2.90 kgf/cm ² , 42 psi)
Conduite à grande vitesse	
Avant	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)
Arrière	290 kPa (2.90 kgf/cm ² , 42 psi)

Frein avant

Type	Frein à double disque
Commande	À la main droite
Frein à disque avant	
Diamètre extérieur du disque × épaisseur	298.0 × 4.5 mm (11.73 × 0.18 in)
Épaisseur minimum de disque de frein	4.0 mm (0.16 in)
Limite de voile de disque de frein (mesuré sur la roue)	0.10 mm (0.0039 in)

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS

Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté intérieur)	4.5 mm (0.18 in)
Limite	0.5 mm (0.02 in)
Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté extérieur)	4.5 mm (0.18 in)
Limite	0.5 mm (0.02 in)
Diamètre intérieur de maître cylindre	15.00 mm (0.59 in)
Diamètre intérieur de cylindre d'étrier	30.23 mm (1.19 in)
Diamètre intérieur de cylindre d'étrier	27.00 mm (1.06 in)
Liquide de frein spécifié	DOT 4
Frein arrière	
Type	Frein monodisque
Commande	Au pied droit
Frein à disque arrière	
Diamètre extérieur du disque × épaisseur	245.0 × 5.0 mm (9.65 × 0.20 in)
Épaisseur minimum de disque de frein	4.5 mm (0.18 in)
Limite de voile de disque de frein (mesuré sur la roue)	0.15 mm (0.0059 in)
Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté intérieur)	6.0 mm (0.24 in)
Limite	1.0 mm (0.04 in)
Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté extérieur)	6.0 mm (0.24 in)
Limite	1.0 mm (0.04 in)
Diamètre intérieur de maître cylindre	12.7 mm (0.50 in)
Diamètre intérieur de cylindre d'étrier	38.18 mm (1.50 in)
Liquide de frein spécifié	DOT 4
Direction	
Type de roulement de direction	Roulement à contact oblique
Angle du centre au blocage (gauche)	32.0 °
Angle du centre au blocage (droit)	32.0 °
Suspension avant	
Type	Fourche télescopique
Type de ressort/amortisseur	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique
Débattement de fourche	137.0 mm (5.39 in)
Longueur libre de ressort de fourche	305.3 mm (12.02 in)
Limite	299.3 mm (11.78 in)
Longueur d'entretoise	120.0 mm (4.72 in)
Raideur du ressort K1	6.86 N/mm (0.70 kgf/mm, 39.17 lbf/in)
Raideur du ressort K2	9.32 N/mm (0.95 kgf/mm, 53.22 lbf/in)
Course du ressort K1	0.0–85.0 mm (0.00–3.35 in)
Course du ressort K2	85.0–159.0 mm (3.35–6.26 in)
Diamètre extérieur de tube de fourche	41.0 mm (1.61 in)
Limite du cintrage de tube de fourche	0.2 mm (0.01 in)
Huile recommandée	Huile de fourche 01 ou équivalente
Quantité (gauche)	444.0 cm ³ (15.01 US oz, 15.66 Imp.oz)
Quantité (droit)	431.0 cm ³ (14.57 US oz, 15.20 Imp.oz)
Niveau (gauche)	174 mm (6.9 in)
Niveau (droit)	175 mm (6.9 in)
Positions de réglage de la précontrainte du ressort	
Minimum	19 mm (0.75 in)

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS

Standard	16 mm (0.63 in)
Maximum	4 mm (0.16 in)
Positions de réglage d'amortissement à la détente	
Minimum	11 clic(s) vers l'extérieur*
Standard	7 clic(s) vers l'extérieur*
Maximum	1 clic(s) vers l'extérieur*
	*Avec la vis de réglage complètement tournée

Suspension arrière

Type	Bras oscillant (suspension à liaison)
Type de ressort/amortisseur	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique et à gaz
Débattement de l'ensemble amortisseur arrière	60.0 mm (2.36 in)
Longueur mont	179.8 mm (7.08 in)
Raideur du ressort K1	99.96 N/mm (10.19 kgf/mm, 570.77 lbf/in)
Course du ressort K1	0.0–60.0 mm (0.00–2.36 in)
Pression de gaz/air (STD)	980 kPa (9.8 kgf/cm ² , 139.4 psi)
Positions de réglage de la précontrainte du ressort	
Minimum	1
Standard	4
Maximum	7
Positions de réglage d'amortissement à la détente	
Minimum	3 tour(s)*
Standard	1 1/2 tour(s)*
Maximum	Vis de réglage complètement tournée
	*Avec la vis de réglage complètement tournée

Chaîne de transmission

Taille/fabricant	525V10/DAIDO
Nombre de maillons	110
Tension de la chaîne de transmission	5.0–15.0 mm (0.20–0.59 in)
Limite	25.0 mm (0.98 in)
Longueur limite de 15 maillons	239.3 mm (9.42 in)

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

FAS20016

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Tension

Tension du système électrique	12 V
-------------------------------	------

Système d'allumage

Système d'allumage	TCI
Calage de l'allumage (avnt PMH)	5.0 °/1200 tr/mn

Boîtier de commande électronique (ECU)

Modèle/fabricant	MT09TRA TBDFN6/DENSO (AUT)(BEL)(CHE) (CYP)(CZE)(DEU)(DNK)(ESP)(FIN)(GBR) (GRC)(HUN)(IRL)(ITA)(NLD)(NOR)(POL) (PRT)(RUS)(SVK)(SVN)(SWE)(TUR)(ZAF) MT09TRA TBDFN7/DENSO (BEL)(FRA) MT09TRAF TBDFN6/DENSO
------------------	---

Bobine d'allumage

Longueur d'étincelle d'allumage minimum	6.0 mm (0.24 in)
Résistance de l'enroulement primaire	1.19–1.61 Ω
Résistance de l'enroulement secondaire	9.35–12.65 k Ω

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

Alternateur avec rotor à aimantation permanente

Sortie standard	14.0 V, 415 W à 5000 tr/mn
Résistance de la bobine de stator	0.152–0.228 Ω (W-W)

Redresseur/régulateur

Type de régulateur	Par court-circuit
Tension régulée à vide (CC)	14.3–14.7 V
Capacité	50.0 A

Batterie

Modèle	YTZ10S
Voltage, capacité	12 V, 8.6 Ah
Densité	1.310
Fabricant	GS YUASA
Dix taux horaire de courant de charge	0.86 A

Voltage et wattage d'ampoule × quantité

Phare	LED
Veilleuse	LED
Feu arrière/stop	LED
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
Éclairage des instruments	LED

Témoin

Témoin de point mort	LED
Témoin des clignotants	LED
Témoin d'avertissement du niveau d'huile	LED
Témoin de feu de route	LED
Témoin d'avertissement de panne du moteur	LED

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Témoin d'avertissement du système ABS	LED
Témoin de l'immobilisateur antivol	LED
Témoin/témoin d'avertissement du système de régulation antipatinage	LED
Système de démarrage électrique	
Type	À prise constante
Démarrreur	
Puissance	0.70 kW
Résistance de la bobine d'induit	0.0050–0.0150 Ω
Charbons - longueur hors-tout	12.0 mm (0.47 in)
Limite	6.50 mm (0.26 in)
Tension du ressort du charbon	6.03–6.52 N (615–665 gf, 21.71–23.47 oz)
Profondeur de mica (profondeur)	0.70 mm (0.03 in)
Relais de démarrage	
Intensité	180.0 A
Résistance de l'enroulement de la bobine	4.18–4.62 Ω
Avertisseur	
Type d'avertisseur	Plat
Quantité	1
Intensité maximum	3.0 A
Résistance de l'enroulement de la bobine	1.07–1.11 Ω
Relais de clignotant et de détresse	
Type de relais	Complètement transistorisés
Dispositif d'arrêt automatique intégré	Non
Contacteur de niveau d'huile	
Résistance de la position du niveau (position du niveau maximum)	484.0–536.0 Ω
Résistance de la position du niveau (position du niveau minimum)	114.0–126.0 Ω
Capteur de carburant	
Résistance du capteur (rempli)	9.0–11.0 Ω
Résistance du capteur (vide)	213.0–219.0 Ω
Capteur du système d'injection	
Résistance du capteur de position de vilebrequin	228–342 Ω (Gy-B)
Tension de sortie du capteur de pression d'air admis	3.57–3.71 V à 101.3 kPa (3.57–3.71 V à 1.01 kgf/cm ² , 3.57–3.71 V à 14.7 psi)
Résistance du capteur de température d'air admis	5400–6600 Ω à 0 degré C (32 degré F)
Résistance du capteur de température d'air admis	290–390 Ω à 80 degré C (176 degré F)
Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement	2510–2780 Ω à 20 degré C (68 degré F)
Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement	210–221 Ω à 100 degré C (212 degré F)
Fusibles	
Fusible principal	50.0 A
Fusible de phare	7.5 A
Fusible du système de signalisation	7.5 A

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Fusible d'allumage	15.0 A
Fusible du moteur du ventilateur de radiateur	15.0 A
Fusible des feux de stationnement	7.5 A
Fusible du système d'injection de carburant	20.0 A
Fusible du moteur ABS	30.0 A
Fusible du bloc de commande ABS	7.5 A
Fusible du solénoïde d'ABS	15.0 A
Fusible auxiliaire 1	2.0 A
Fusible auxiliaire 2	2.0 A
Fusible de borne 1	2.0 A
Fusible de borne 2	2.0 A
Fusible de sauvegarde	7.5 A
Fusible de papillon des gaz électronique	7.5 A
Fusible de réserve	30.0 A
Fusible de réserve	20.0 A
Fusible de réserve	15.0 A
Fusible de réserve	7.5 A
Fusible de réserve	2.0 A

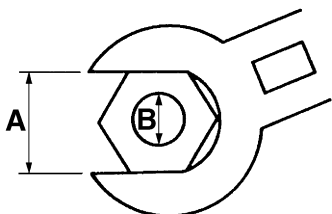
FAS20017

COUPLES DE SERRAGE

FAS30015

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE COUPLES DE SERRAGE

Ce tableau spécifie les couples de serrage des attaches standard avec filet à pas ISO standard. Le couple de serrage à appliquer à des éléments spécifiques figure dans le chapitre qui traite de ces éléments. Pour éviter tout gauchissement, serrer les pièces ayant de nombreuses attaches en suivant un ordre entrecroisé, par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple de serrage soit atteint. Sauf indication contraire, les caractéristiques de couples de serrage requièrent des filets propres et secs. Les éléments doivent être à la température ambiante.



- A. Distance entre les flancs
- B. Diamètre extérieur du filet

A (écrou)	B (boulon)	Couples de serrage généraux		
		Nm	m·kgf	ft·lbf
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

COUPLES DE SERRAGE

FAS30016

COUPLES DE SERRAGE DU MOTEUR

Élément	Taille du filet	Qté	Couple de serrage	Remarques
Bougie	M10	3	13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)	
Boulon de culasse	M9	8	Voir N.B.	
Boulon de culasse	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de chapeau d'arbre à cames d'admission	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de chapeau d'arbre à cames d'échappement	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de chapeau d'arbre à cames	M6	8	Voir N.B.	
Boulon de couvre-culasse	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Goujon fileté de culasse (tuyau d'échappement)	M8	6	15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)	
Vis de couvercle de boîtier de soupape à clapets	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis de pignon d'arbre à cames	M7	4	24 Nm (2.4 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Vis de plaque de reniflard de couvre-culasse	M5	5	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
Boulon de chaîne de distribution (côté droit de la culasse)	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de bielle	M8	6	Voir N.B.	
Vis du rotor d'alternateur	M12	1	75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)	
Boulon du tendeur de chaîne de distribution	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis à chapeau du tendeur de chaîne de distribution	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon de pompe à huile	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis de pignon mené de la pompe à huile	M6	1	15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)	
Vis du couvercle de pompe à huile	M5	1	3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)	
Boulon du couvercle de corps de la pompe à eau	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis de vidange de pompe à eau	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de l'ensemble pompe à eau	M6	4	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Boulon de raccord de chemise d'eau	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis de raccord du radiateur d'huile	M20	1	35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)	
Vis de vidange de l'huile moteur	M14	1	43 Nm (4.3 m·kgf, 31 ft·lbf)	
Boulon de la crépine d'huile	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de raccord de cartouche du filtre à huile	M20	1	70 Nm (7.0 m·kgf, 51 ft·lbf)	
Cartouche du filtre à huile	M20	1	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	

COUPLES DE SERRAGE

Élément	Taille du filet	Qté	Couple de serrage	Remarques
Boulon de carter d'huile	M6	15	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Contre-écrou de câble des gaz	M6	2	4.5 Nm (0.45 m·kgf, 3.3 ft·lbf)	
Vis de collier du raccord du boîtier d'injection	M5	6	3.0 Nm (0.30 m·kgf, 2.2 ft·lbf)	
Vis du couvercle du boîtier de filtre à air	M5	10	1.6 Nm (0.16 m·kgf, 1.2 ft·lbf)	
Vis de collier à pince de boîtier de filtre à air	M5	3	2.8 Nm (0.28 m·kgf, 2.0 ft·lbf)	
Vis d'embout d'adaptation d'injecteur de carburant	M6	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Boulon du boîtier de filtre à air	M6	3	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Écrou de tube d'échappement	M8	6	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
Boulon de pot d'échappement	M8	2	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
Boulon de protection de pot d'échappement	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de carter moteur (tourillon principal)	M8	8	Voir N.B.	
Boulon de carter moteur	M8	6	24 Nm (2.4 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Boulon de carter moteur	M6	16	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de couvercle d'embrayage	M6	11	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Vis du capteur de position de vilebrequin	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Cache d'extrémité de vilebrequin	M36	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon d'accès du repère de distribution	M8	1	15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)	
Boulon du cache de pignon menant	M6	3	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Boulon du couvercle d'alternateur	M6	8	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Boulon du couvercle d'alternateur	M6	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Vis de la rampe de graissage principale	M16	2	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Bouchon de rampe secondaire	M14	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
Vis d'attache de câble d'embrayage	M6	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Vis de couvercle de chaîne de distribution	M6	8	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Vis de lanceur de démarreur	M8	3	32 Nm (3.2 m·kgf, 23 ft·lbf)	
Écrou de noix d'embrayage	M20	1	125 Nm (12.5 m·kgf, 90 ft·lbf)	
Vis du ressort d'appui du plateau de pression	M6	6	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Contre-écrou du câble d'embrayage	M8	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Écrou de pignon menant	M22	1	95 Nm (9.5 m·kgf, 69 ft·lbf)	

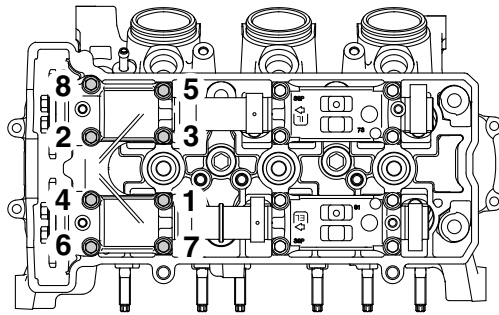
COUPLES DE SERRAGE

Élément	Taille du filet	Qté	Couple de serrage	Remarques
Boulon de logement de roulement d'arbre primaire	M6	3	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Boulon de retenue de tambour de sélection	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Butée du ressort de rappel	M8	1	22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)	
Boulon du bras de sélecteur	M6	1	14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)	
Boulon de contacteur de position des pignons	M5	2	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
Capteur de température du liquide de refroidissement	M10	1	16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)	
Vis de capteur de pression d'air admis	M5	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Boulon de bobine de stator	M6	3	14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)	
Boulon du contacteur de niveau d'huile	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis de démarreur	M6	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Écrou de fil de démarreur	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Contre-écrou de tige de sélecteur (avant)	M6	1	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Contre-écrou de tige de sélecteur (arrière)	M6	1	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	Filet gauche
Vis de raccord de tige de sélecteur	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis de support de la béquille centrale	M6	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Bouchon de remplissage d'huile	M20	1	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
Boulon de démarreur équipé	M5	2	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
Écrou d'isolant de démarreur	M6	1	11 Nm (1.1 m·kgf, 8.0 ft·lbf)	
Vis du capteur de position de papillon des gaz	M5	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Vis de capteur de position d'accélérateur	M5	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Boulon de vase d'expansion (M5)	M5	1	0.5 Nm (0.05 m·kgf, 0.36 ft·lbf)	
Boulon de vase d'expansion (M6)	M6	1	9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)	
Boulon de radiateur	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis de couvercle de ventilateur	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vis du bouchon du radiateur	M5	1	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
Vis de support de radiateur	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	

N.B.

Boulon de chapeau d'arbre à cames

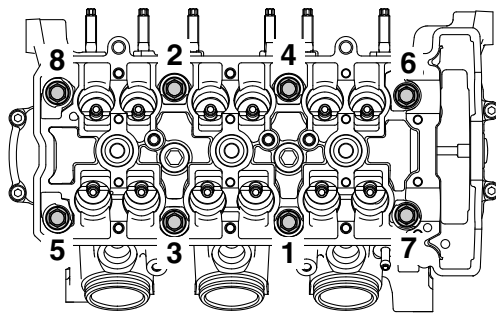
Serrer les vis à environ 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf) selon l'ordre de serrage.



N.B.

Boulon de culasse

1. Serrer les vis à environ 25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf) à l'aide d'une clé dynamométrique selon l'ordre de serrage.
2. Effectuer la procédure suivante pour toutes les vis une à une dans la séquence de serrage comme indiqué sur l'illustration.
 - a. Desserrer la vis.
 - b. Serrer la vis à environ 16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf) avec une clé dynamométrique.
 - c. Serrer la vis jusqu'à l'angle spécifié de 90°.



N.B.

Boulon de bielle

1. Serrer les vis à 20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)
2. Serrer les vis jusqu'à l'angle spécifié de 175°–185°.

N.B.

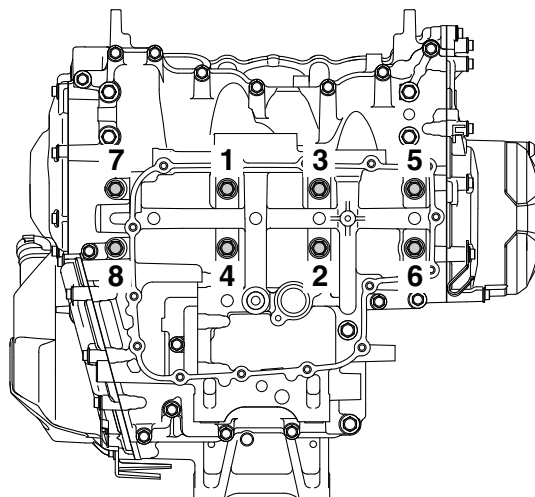
Boulon de carter moteur (tourillon principal)

1. Graisser les filets de vis et les deux côtés de la rondelle avec de l'huile moteur.
2. Serrer les vis à environ 25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf) selon l'ordre indiqué sur le schéma.
3. Desserrer complètement la vis "1", puis serrer de nouveau la vis au couple de serrage spécifié affiché ci-dessous. Répéter cette opération, vis par vis, jusqu'à la vis "8", dans l'ordre indiqué sur le schéma.

Couple de serrage

Vis "1" à "6" : 15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)

Vis "7" et "8" : 18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)
4. Serrer les vis dans l'ordre indiqué sur le schéma à l'angle spécifié de 60°.



COUPLES DE SERRAGE

FAS30017

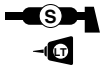
COUPLES DE SERRAGE DU CHÂSSIS

Élément	Taille du filet	Qté	Couple de serrage	Remarques
Vis de montage du moteur (côté supérieur avant et inférieur avant)	M10	4	45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf)	
Écrou de montage du moteur (côté supérieur arrière)	M10	1	45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf)	
Écrou de montage du moteur (côté inférieur arrière)	M10	1	45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf)	
Vis de réglage de bâti moteur (avant)	M18	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vis de réglage de bâti moteur (arrière)	M16	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon de cadre arrière	M10	4	50 Nm (5.0 m·kgf, 36 ft·lbf)	
Support de durite de frein avant et Durite de frein avant	M6	1	11 Nm (1.1 m·kgf, 8.0 ft·lbf)	
Cadre principal et Support de durite de frein avant	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Chambre à air transversale du cadre principal et Durite de frein avant	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Écrou d'axe de pivot	M14	1	110 Nm (11 m·kgf, 80 ft·lbf)	
Écrou de bras relais	M10	1	61 Nm (6.1 m·kgf, 44 ft·lbf)	
Écrou supérieur de bras de raccordement	M10	1	55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)	
Écrou inférieur de bras de raccordement	M10	1	55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)	
Écrou de combiné ressort-amortisseur arrière (supérieur)	M10	1	44 Nm (4.4 m·kgf, 32 ft·lbf)	
Écrou de combiné ressort-amortisseur arrière (inférieur)	M10	1	44 Nm (4.4 m·kgf, 32 ft·lbf)	
Boulon de protection de chaîne de transmission	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon du garde-boue arrière	M6	3	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Support de bras oscillant (gauche) et Bras oscillant	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Support de bras oscillant (droite) et Bras oscillant	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Contre-écrou de vis de réglage de tendeur de chaîne	M8	2	16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)	
Vis de pincement de té supérieur	M8	2	26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)	
Écrou de direction	M22	1	110 Nm (11 m·kgf, 80 ft·lbf)	
Boulon de demi-palier supérieur de guidon	M8	4	22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)	
Écrou crénelé inférieur	M25	1	Voir N.B.	
Écrou de support inférieur de guidon	M10	2	40 Nm (4.0 m·kgf, 29 ft·lbf)	

COUPLES DE SERRAGE

Élément	Taille du filet	Qté	Couple de serrage	Remarques
Boulon de demi-palier du maître-cylindre de frein avant	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de raccord de durite de frein avant	M10	5	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Vis de pincement de té inférieur	M8	4	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Extrémité de poignée	M16	2	26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)	
Vis de couvercle du réservoir de maître-cylindre de frein avant	M4	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
Vis de pincement de support de levier d'embrayage	M6	1	11 Nm (1.1 m·kgf, 8.0 ft·lbf)	
Vis d'avertisseur	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon de garde-boue avant	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vis du compteur équipé	M5	3	1.3 Nm (0.13 m·kgf, 0.94 ft·lbf)	
Support de durite de frein avant et Té inférieur	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Support de durite de frein avant, Support d'avertisseur et Té inférieur	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Support de durite de frein avant et Support de durite de frein avant	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon de la pompe à carburant	M5	4	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
Support de réservoir de carburant, Plaque de fixation et Réservoir de carburant	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Support de réservoir de carburant et Cadre	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Réservoir de carburant et Support de réservoir de carburant	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Support de réservoir de carburant et Support de réservoir de carburant équipé	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon de bouchon du réservoir de carburant	M5	4	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
Support de réservoir de carburant équipé et Cadre arrière	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Axe de roue avant	M16	1	65 Nm (6.5 m·kgf, 47 ft·lbf)	
Vis de pincement d'axe de roue avant	M8	1	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Vis de fixation d'étrier de frein avant	M10	4	35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)	
Boulon du disque de frein avant	M6	10	18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)	
Écrou d'axe de roue arrière	M18	1	150 Nm (15 m·kgf, 108 ft·lbf)	
Boulon de disque de frein arrière	M8	5	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Écrou de la couronne arrière	M10	6	80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)	
Vis de purge d'air de l'étrier de frein	M8	3	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	

COUPLES DE SERRAGE

Élément	Taille du filet	Qté	Couple de serrage	Remarques
Boulon de capteur de roue avant	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon de capteur de roue arrière	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vis de capteur rotatif	M5	6	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Boulon de maître-cylindre de frein arrière	M8	2	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Boulon de raccord de durite de frein arrière	M10	4	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Vis du support de repose-pied	M10	2	55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)	
Boulon du repose-pied du passager	M8	4	28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)	
Boulon de réservoir du liquide de frein arrière	M5	1	3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)	
Écrou de béquille latérale	M10	1	48 Nm (4.8 m·kgf, 35 ft·lbf)	
Vis de contacteur de béquille latérale	M5	2	4.3 Nm (0.43 m·kgf, 3.1 ft·lbf)	
Vis de bac de batterie	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Écrou de bavette complète	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon du redresseur/régulateur	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Modulateur de pression et Support du modulateur de pression	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Support du modulateur de pression et Bac de batterie	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Bac de batterie et Support	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Support de durite de frein arrière et Durite de frein arrière	M6	1	11 Nm (1.1 m·kgf, 8.0 ft·lbf)	
Support de durite de frein arrière et Support	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vis de borne de batterie	M5	2	2.2 Nm (0.22 m·kgf, 1.6 ft·lbf)	
Vis de protection de capteur de roue avant	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de pivot de levier de frein avant	M6	1	1.0 Nm (0.10 m·kgf, 0.72 ft·lbf)	
Vis de contacteur de feu stop sur frein avant	M4	1	1.2 Nm (0.12 m·kgf, 0.87 ft·lbf)	
Écrou de pédale de frein	M8	1	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Contre-écrou de raccord de maître-cylindre de frein arrière	M8	1	18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)	
Vis d'étrier de frein arrière (avant)	M12	1	27 Nm (2.7 m·kgf, 20 ft·lbf)	
Vis d'étrier de frein arrière (arrière)	M8	1	22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)	
Vis de fixation de plaquette de frein arrière	M10	1	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	

COUPLES DE SERRAGE

Élément	Taille du filet	Qté	Couple de serrage	Remarques
Bouchon fileté d'étrier de frein arrière	M10	1	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
Contre-écrou de rétroviseur	M10	2	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	
Boulon de logement de câble des gaz	M5	2	3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)	
Vis de contacteur à la poignée	M5	4	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Bouchon de tube de fourche	M46	2	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Contre-écrou de bouchon de tube de fourche	M10	2	15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)	
Vis de pipe d'amortissement équipée de fourche	M10	2	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Vis de thermostat équipé	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Boulon de la rampe d'injection	M6	2	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
Vis de cache avant du réservoir de carburant	M5	2	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
Vis de carénage latéral avant	M5	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
Boulon de carénage latéral avant	M5	6	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
Vis du cache du réservoir de carburant	M5	2	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
Boulon de protège-main	M8	2	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	
Écrou de support de protège-main (gauche)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Écrou de support de protège-main (droite)	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
Boulon de poignée de manutention (avant)	M8	2	25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf)	
Boulon de poignée de manutention (arrière)	M10	2	32 Nm (3.2 m·kgf, 23 ft·lbf)	
Vis de cache latéral arrière	M5	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Cache latéral arrière et Support	M8	4	26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)	
Vis de support de serrure de selle	M6	4	13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)	
Écrou de l'ensemble serrure de selle	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon de feu arrière/stop	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Écrou de prise pour accessoire CC	M27	1	2.8 Nm (0.28 m·kgf, 2.0 ft·lbf)	
Vis de pare-brise	M5	4	0.5 Nm (0.05 m·kgf, 0.36 ft·lbf)	
Vis de couvercle avant	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Boulon de phare équipé	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vis du support de phare	M8	2	33 Nm (3.3 m·kgf, 24 ft·lbf)	
Boulon de réceptacle d'équipement électrique	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vis du cache de guidon	M5	4	4.3 Nm (0.43 m·kgf, 3.1 ft·lbf)	

COUPLES DE SERRAGE

Élément	Taille du filet	Qté	Couple de serrage	Remarques
Vis de support du protège-main	M5	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vis de support du contacteur à la poignée	M5	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Vis de béquille centrale	M10	2	48 Nm (4.8 m·kgf, 35 ft·lbf)	

N.B.

Écrou crénelé inférieur

1. Serrer l'écrou crénelé à environ 52 Nm (5.2 m·kgf, 38 ft·lbf) à l'aide d'une clé dynamométrique, puis desserrer complètement l'écrou crénelé inférieur.
2. Serrer l'écrou crénelé inférieur à 18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf).

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANTS

FAS20018

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANTS

FAS30018

MOTEUR

Point de lubrification	Lubrifiant
Lèvres de bague d'étanchéité	
Joints toriques	
Pièce d'insertion de la durite de liquide de refroidissement	De l'eau ou 
Roulement	
Boulon de couvre-culasse joint et boulon de joint de la chaîne de distribution	
Bossages de came et tourillons (admission et échappement)	
Joints de queue de soupape (admission et échappement)	
Surface extérieure du poussoir de soupape (admission et échappement)	
Queues de soupape et embouts de queue (admission et échappement)	
Têtes de bielle de vilebrequin	
Surfaces de piston	
Axe de piston	
Boulons de bielle	
Tourillons de vilebrequin	
Tourillons d'arbre d'équilibrage de vilebrequin	
Rotor d'alternateur équipé	
Arbre de turbine de pompe à eau	
Rotors de pompe à huile (intérieur et extérieur)	
Pompe à huile équipée	
Vis de radiateur d'huile	
Boulon de raccord de cartouche du filtre à huile	
Joints toriques de gicleur d'huile	 ou 
Joint torique de vis de la rampe de graissage principale	 ou 
Joint torique de rampe de graissage secondaire de radiateur d'huile	 ou 
Joint torique de galerie secondaire de l'arbre secondaire	 ou 
Joints toriques de vis de tourillon de balancier	
Pignon fou de surface interne et extrémité	
Lanceur de démarreur extérieur	
Pignon de lanceur de démarreur	
Extrémité de pignon mené de transmission primaire	

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANTS

Point de lubrification	Lubrifiant
Couvercle de carter moteur et crémaillère de l'embrayage	
Entretoise de cloche d'embrayage	
Rondelle conique de noix d'embrayage	
Surface interne de pignons de la boîte de vitesses	
Entretoise épaulée de la boîte de vitesses	
Surface extérieure des pignons de la boîte de vitesses (pièces de contact de la fourchette de sélection)	
Rondelle de pignon menant	
Surface en mouvement du tambour	
Goupille de fourchette de sélection	
Surface extérieure de la barre de guidage de fourchette de sélection	
Rondelle de l'arbre de sélecteur	
Surface en mouvement de l'arbre de sélecteur	
Plans de joint du carter moteur	Pâte à joint Yamaha 1215 (Three bond No. 1215®)
Passe-fil de fil de bobine de stator équipée	Pâte à joint Yamaha 1215 (Three bond No. 1215®)
Plan de joint de couvre-culasse	Three Bond 1541C®

FAS30019

CHÂSSIS

Point de lubrification	Lubrifiant
Roulements de colonne de direction, lèvres de joint et lèvres de roulement à bille	
Surface intérieure de guide de chambre à air (poignée des gaz) et câbles des gaz	
Boulon de pivot de levier de frein et pièces mobiles métalliques	
Boulon de pivot de levier d'embrayage, pièces mobiles métalliques et extrémité de câble d'embrayage	
Surface extérieure de l'entretoise épaulée du bras oscillant, lèvres de bague d'étanchéité	
Axe de pivot	
Surface extérieure de pivot de bague du bras oscillant, lèvres de bague d'étanchéité	
Surface interne du couvercle de butée de pivot du bras oscillant	
Surface extérieure de l'entretoise épaulée du bras relais, lèvres intérieure de bague d'étanchéité	
Point pivot de béquille latérale et pièces mobiles métalliques	
Point de contact de contacteur de béquille latérale	
Point de contact de ressort et de crochet de béquille latérale	

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANTS

Point de lubrification	Lubrifiant
Point pivot de béquille centrale et pièces mobiles métalliques	
Surface extérieure et surface intérieure de la durite de béquille centrale	
Pièces pivot de sélecteur	
Bille de repose-pied du passager et pièces mobiles métalliques	
Pièces mobiles de raccord de tige d'arbre de sélecteur	
Bague d'étanchéité de roue avant (gauche et droite)	
Bague d'étanchéité de roue arrière	
Bague d'étanchéité de moyeu entraîneur de roue arrière	
Surface de contact de moyeu entraîneur de roue arrière	
Joint de piston d'étrier de frein	
Intérieur du maître-cylindre	
Joint cache-poussière de piston d'étrier de frein	
Vis de fixation d'étrier de frein	

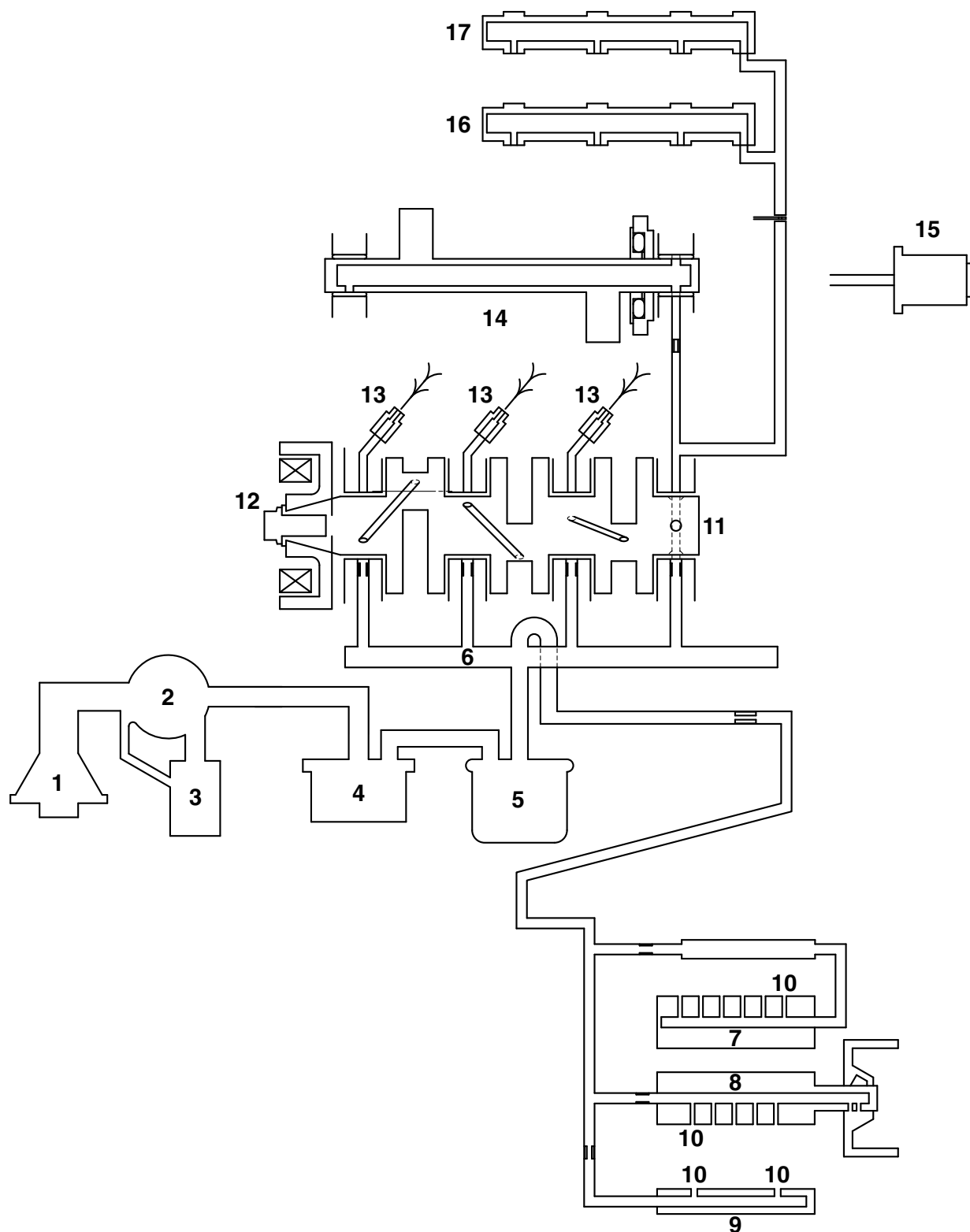
TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

FAS20019

TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

FAS30020

TABLEAU DE LUBRIFICATION DE L'HUILE MOTEUR



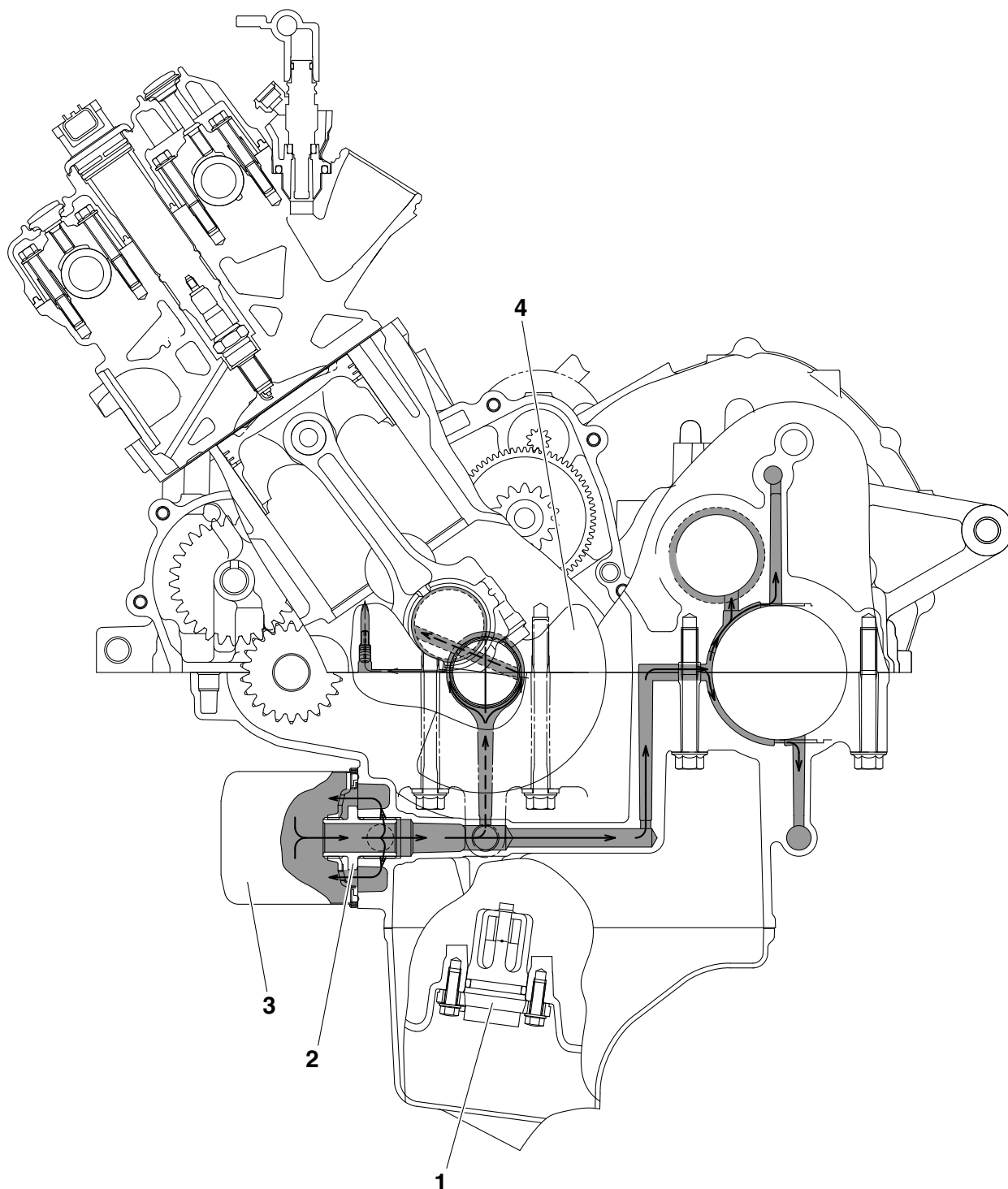
TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

1. Crépine à huile
2. Pompe à huile
3. Clapet de décharge
4. Radiateur d'huile
5. Cartouche du filtre à huile
6. Rampe de graissage principale
7. Arbre secondaire
8. Arbre primaire
9. Fourchette de sélection (supérieur)
10. Gicleur d'émission
11. Vilebrequin
12. Alternateur avec rotor à aimantation permanente
13. Gicleur d'huile
14. Arbre d'équilibrage de vilebrequin
15. Tendeur de chaîne de distribution
16. Arbre à cames d'admission
17. Arbre à cames d'échappement

TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

FAS30021

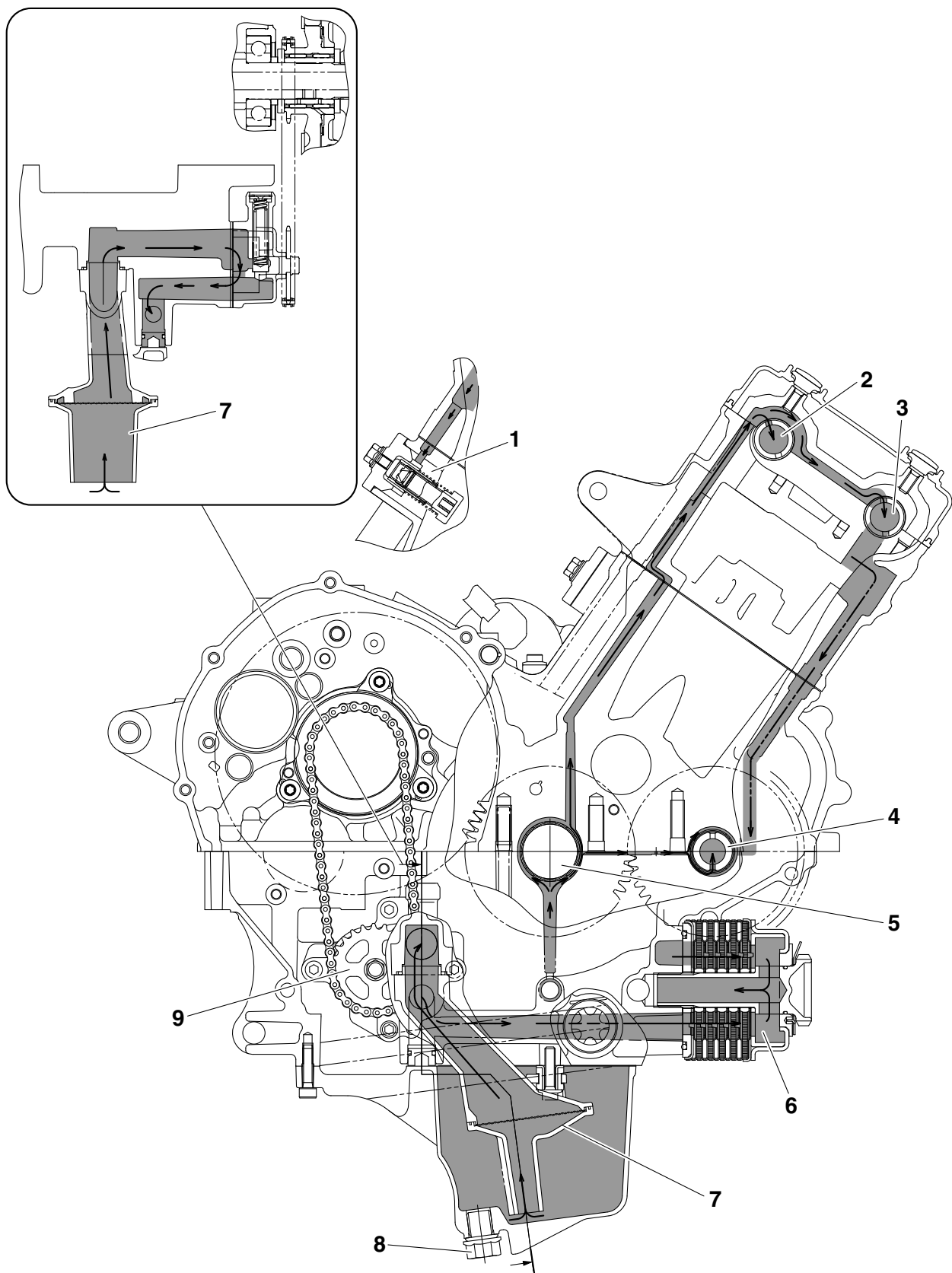
SCHÉMAS DE LUBRIFICATION



TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

1. Contacteur de niveau d'huile
2. Boulon de raccord de cartouche du filtre à huile
3. Cartouche du filtre à huile
4. Vilebrequin

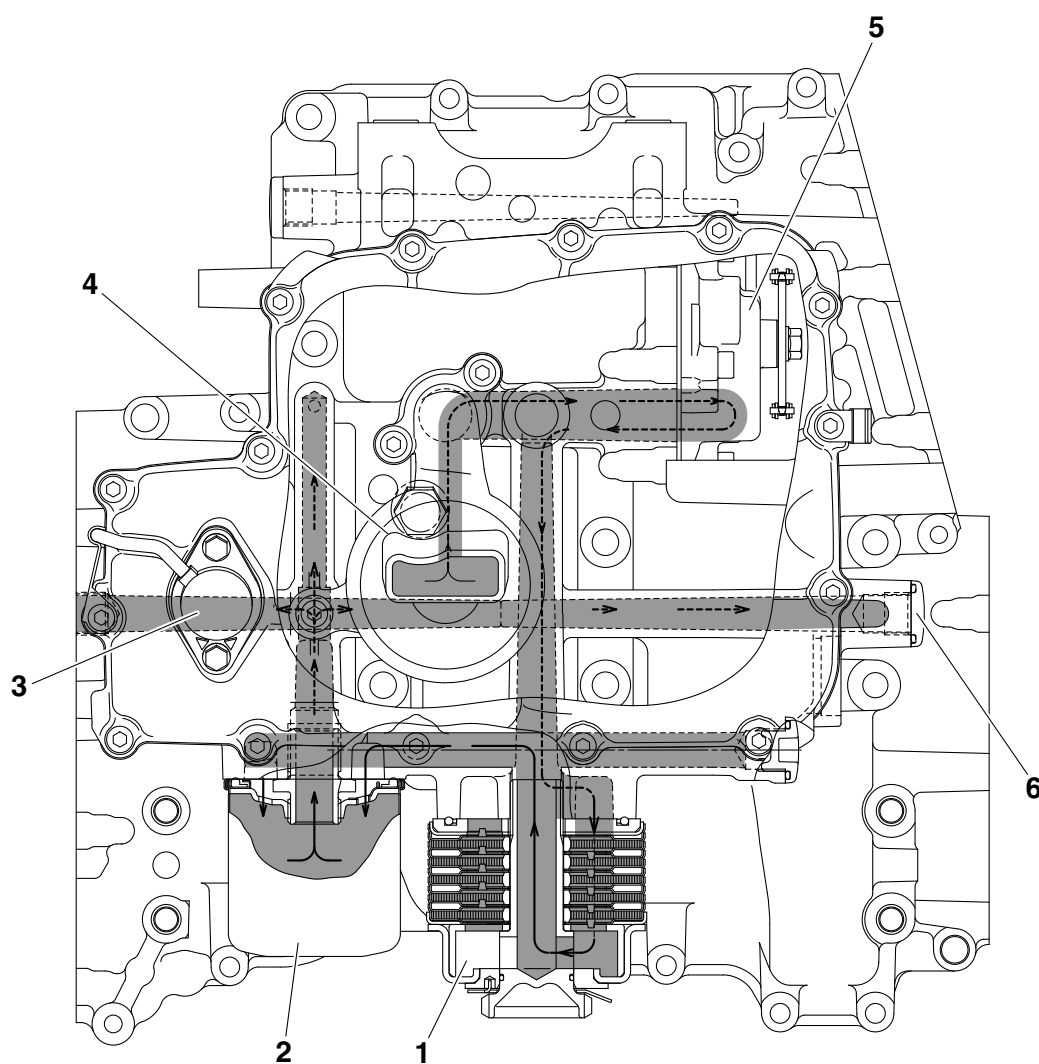
TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION



TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

1. Tendeur de chaîne de distribution
2. Arbre à cames d'admission
3. Arbre à cames d'échappement
4. Arbre d'équilibrage de vilebrequin
5. Vilebrequin
6. Radiateur d'huile
7. Crépine à huile
8. Boulon de vidange d'huile
9. Pignon mené de la pompe à huile

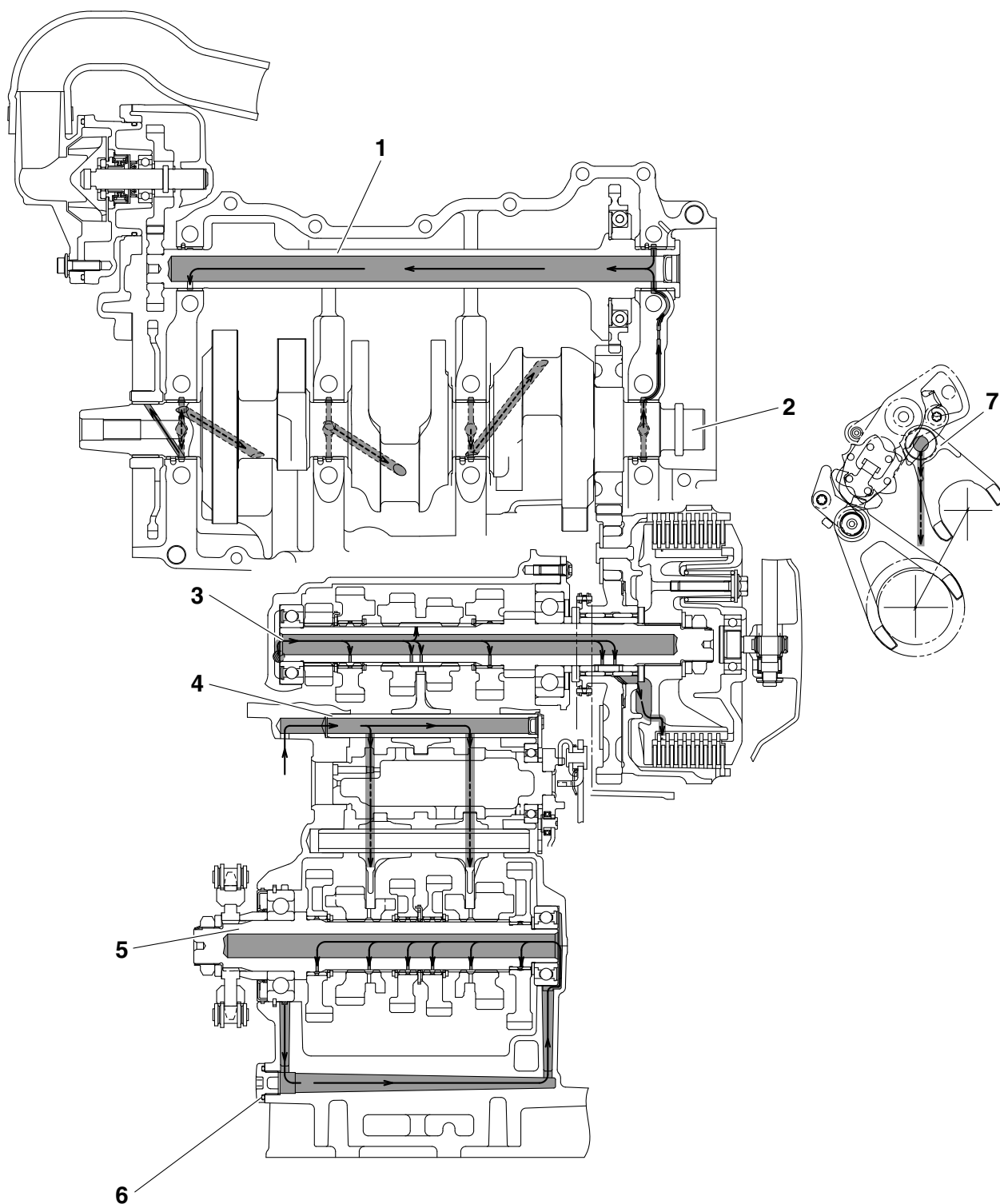
TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION



TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

1. Radiateur d'huile
2. Cartouche du filtre à huile
3. Contacteur de niveau d'huile
4. Crépine à huile
5. Pompe à huile
6. Vis de la rampe de graissage principale

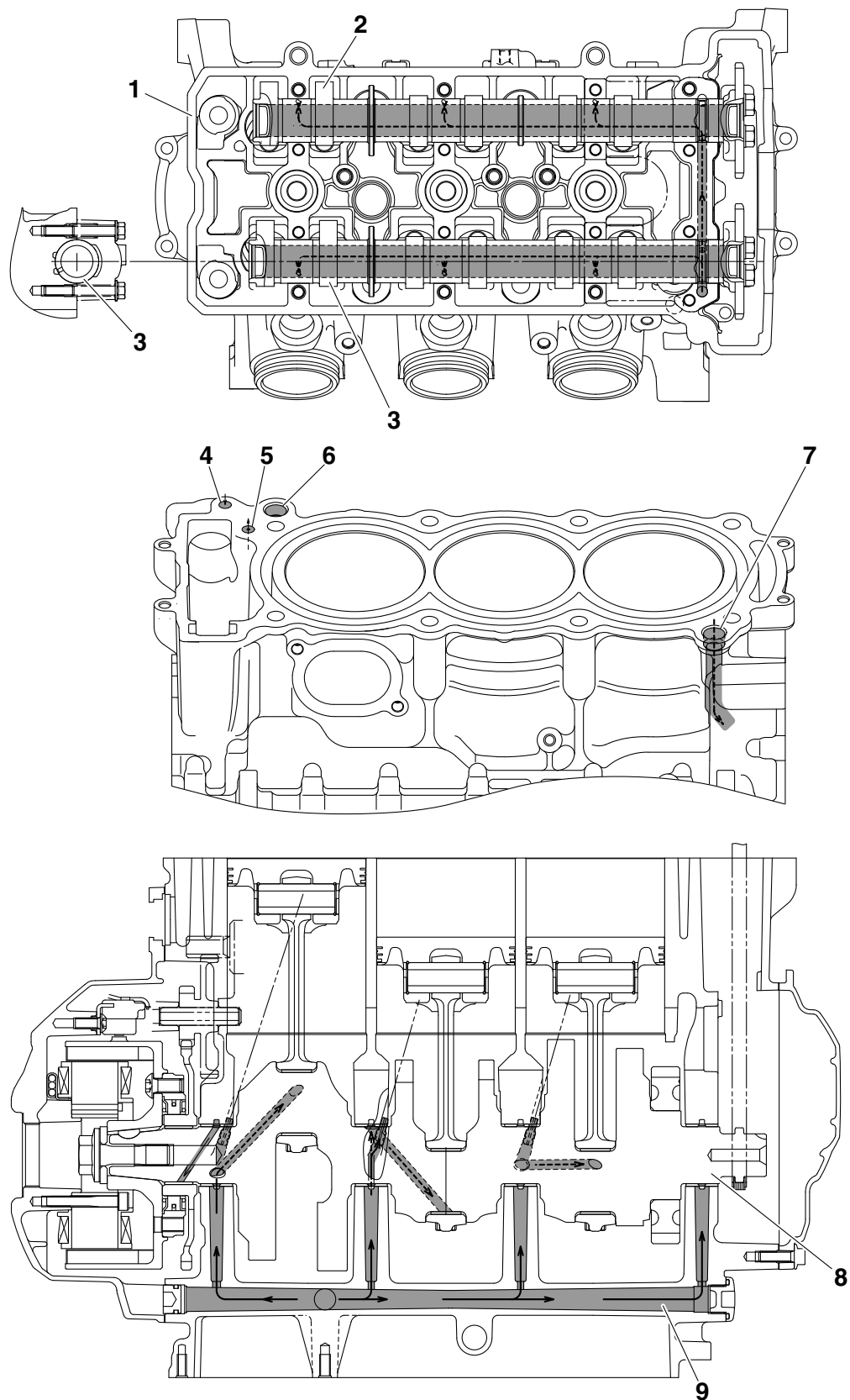
TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION



TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

1. Arbre d'équilibrage de vilebrequin
2. Vilebrequin
3. Arbre primaire
4. Barre de guidage de fourchette de sélection
(côté de la fourchette de sélection C)
5. Arbre secondaire
6. Vis de la rampe de graissage secondaire
7. Fourchette de sélection

TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION



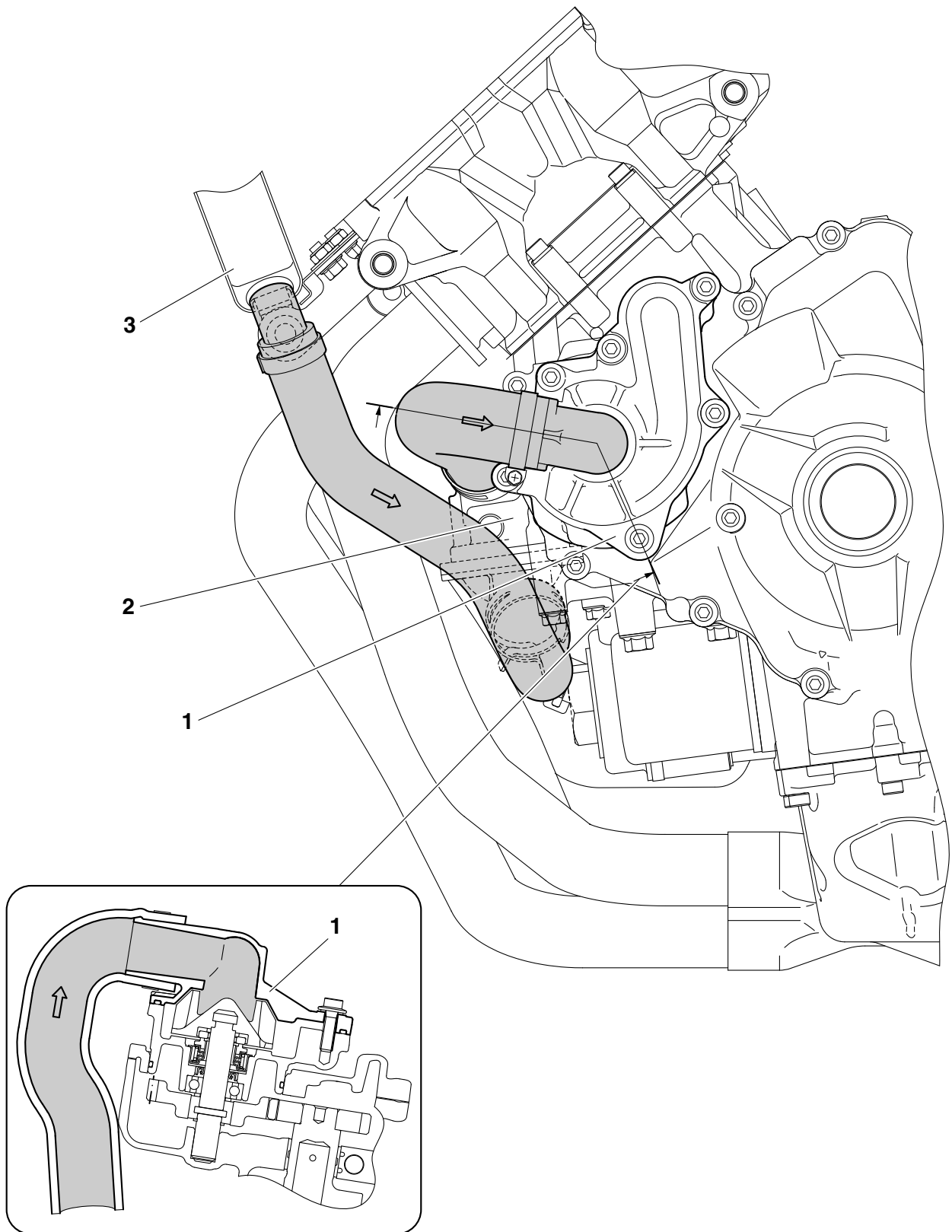
TABLEAUX ET SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

1. Culasse
2. Arbre à cames d'échappement
3. Arbre à cames d'admission
4. Passage d'huile sur le tendeur de chaîne de distribution
5. Passage d'huile à la culasse
6. Passage d'huile à la chambre d'embrayage
7. Passage de l'huile depuis la culasse
8. Vilebrequin
9. Rampe de graissage principale

SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

FAS20020

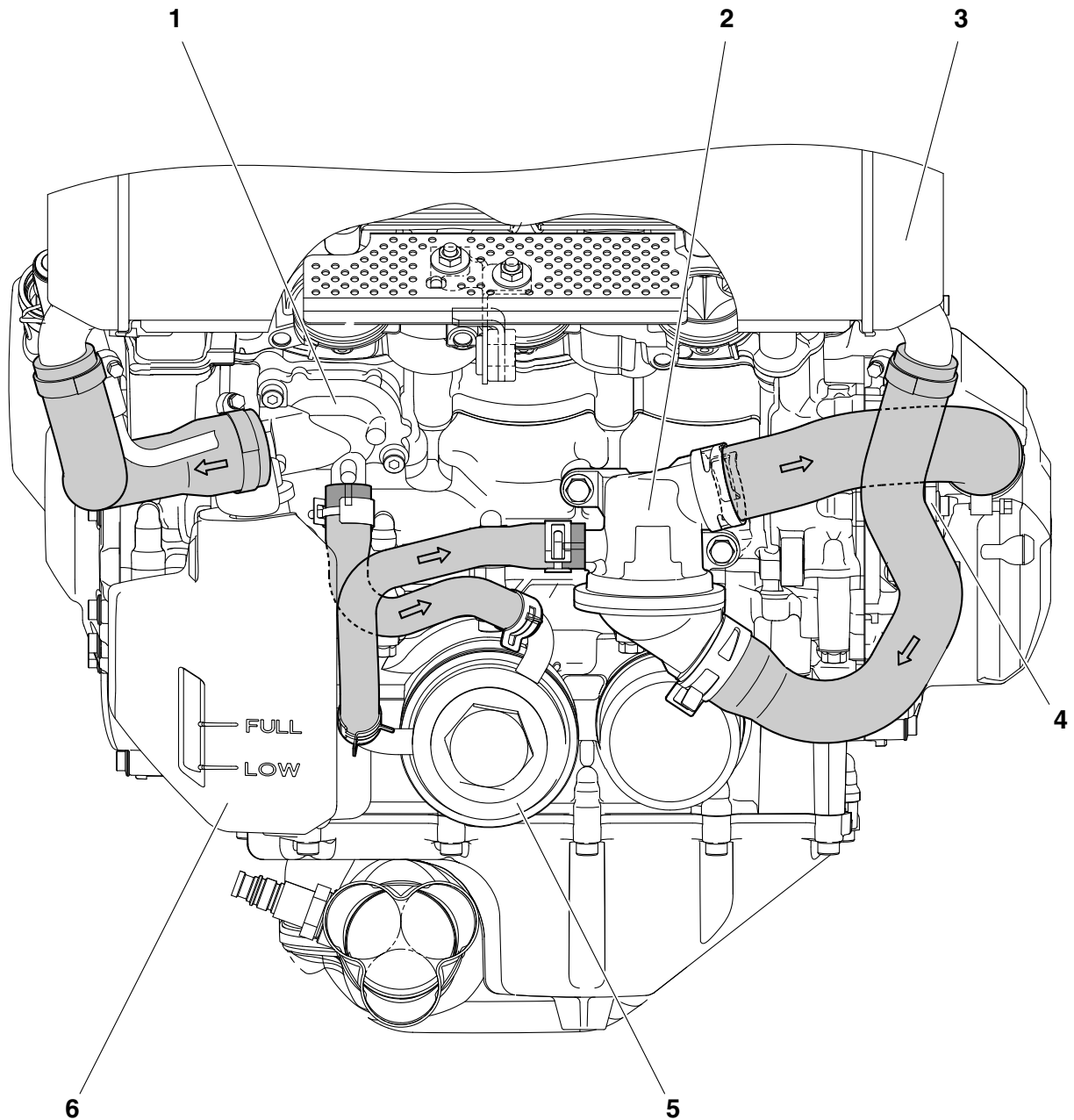
SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Pompe à eau
2. Thermostat
3. Radiateur

SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



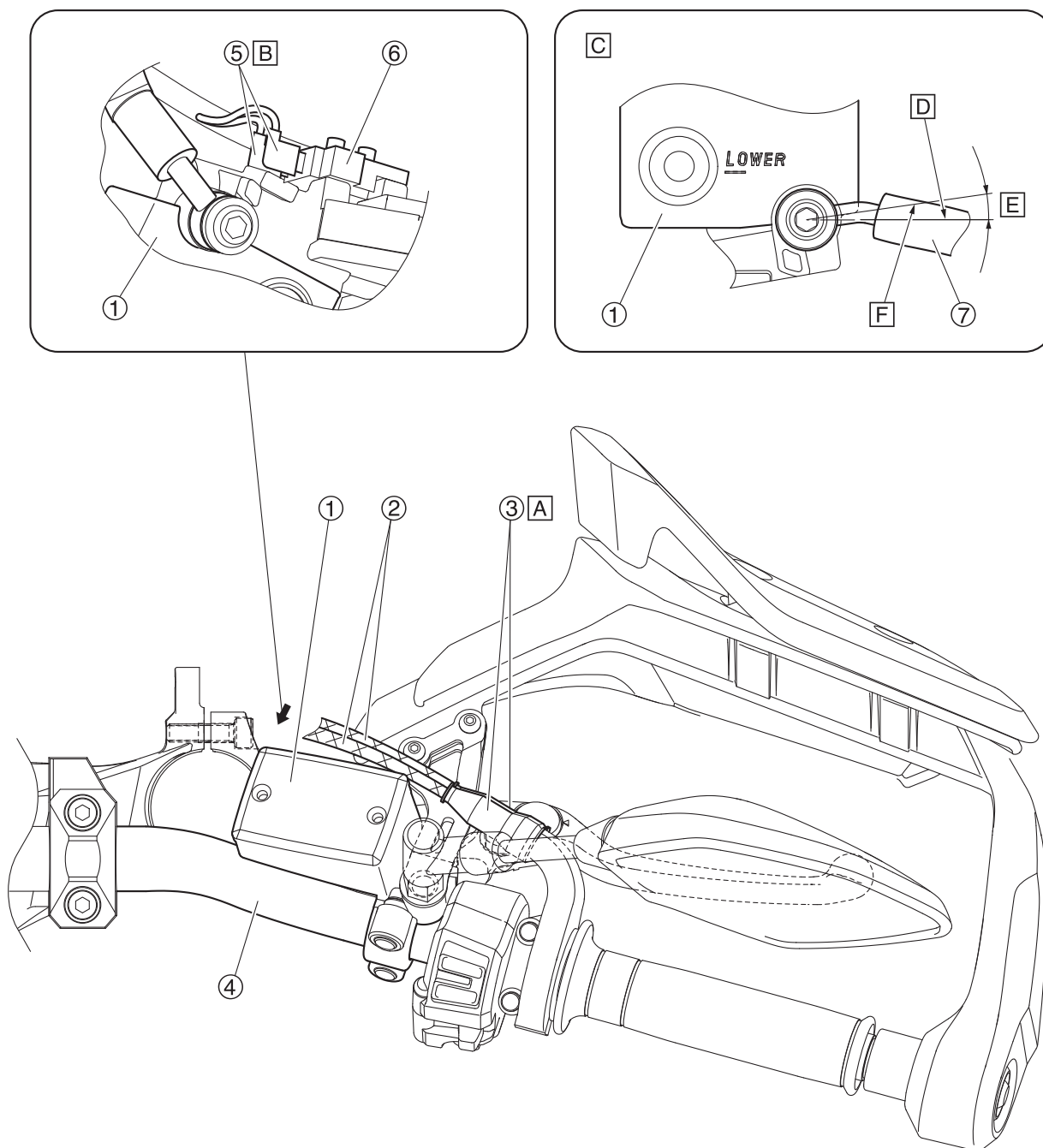
SCHÉMAS DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Chemise d'eau
2. Thermostat
3. Radiateur
4. Pompe à eau
5. Radiateur d'huile
6. Vase d'expansion

FAS20021

CHEMINEMENT DES CÂBLES

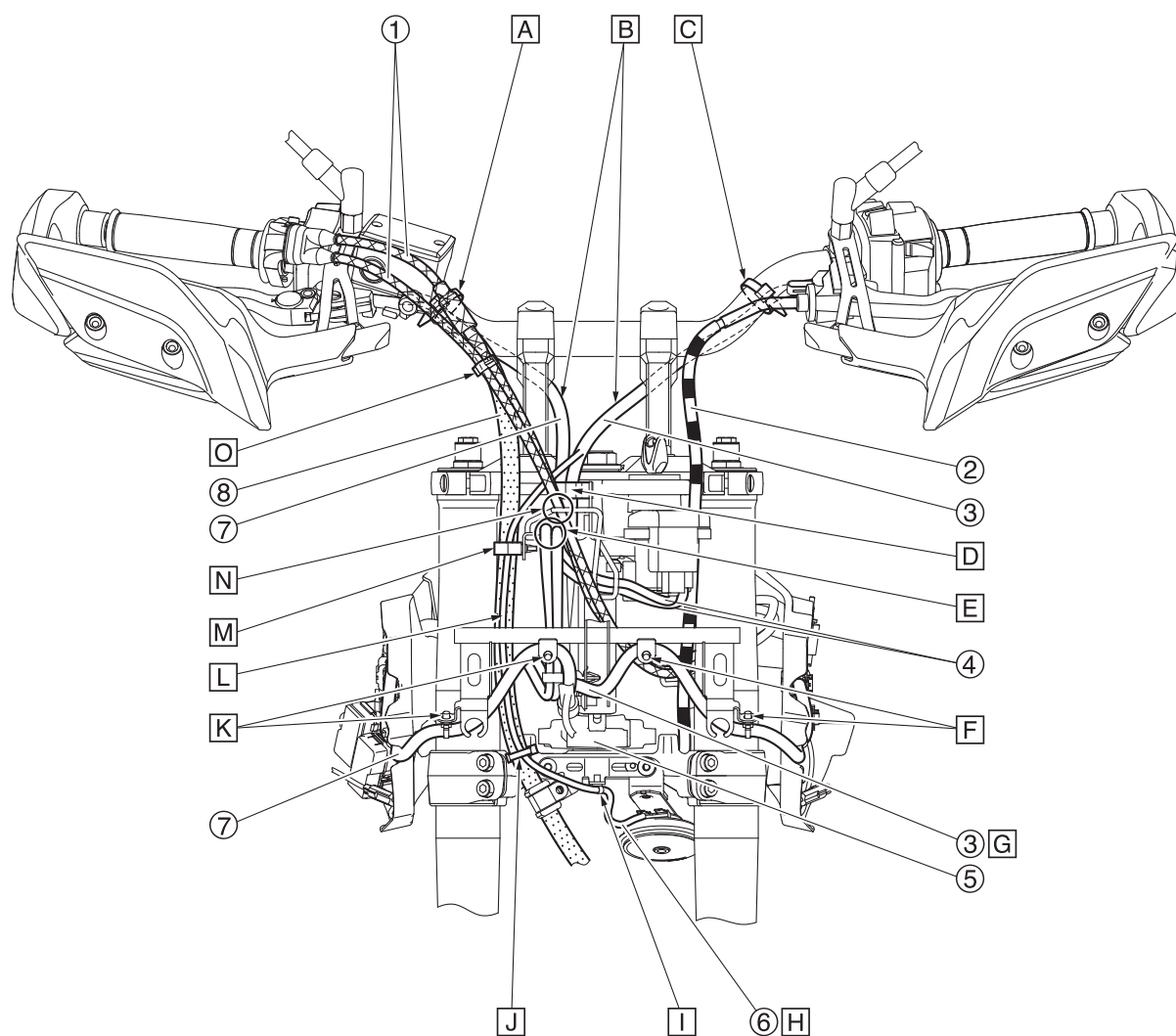
Guidon (vue de dessus)



1. Maître-cylindre de frein avant
 2. Câble des gaz
 3. Cache en caoutchouc
 4. Guidon
 5. Connecteur de contacteur de feu stop sur frein avant
 6. Contacteur de feu stop sur frein avant
 7. Durite de frein avant
-
- A. Lors de l'installation du cache en caoutchouc, de l'eau de silicone ou de l'eau savonneuse peut être appliquée à l'intérieur du cache en caoutchouc.
 - B. Connecter le connecteur de contacteur de feu stop sur frein avant sur le contacteur de feu stop sur frein avant.
 - C. Plan détaillé du contour du maître-cylindre de frein avant
 - D. Une ligne droite parallèle au couvercle du réservoir de maître-cylindre de frein avant
 - E. 3–13°
 - F. Centre de la fixation métallique de la durite de frein avant

CHEMINEMENT DES CÂBLES

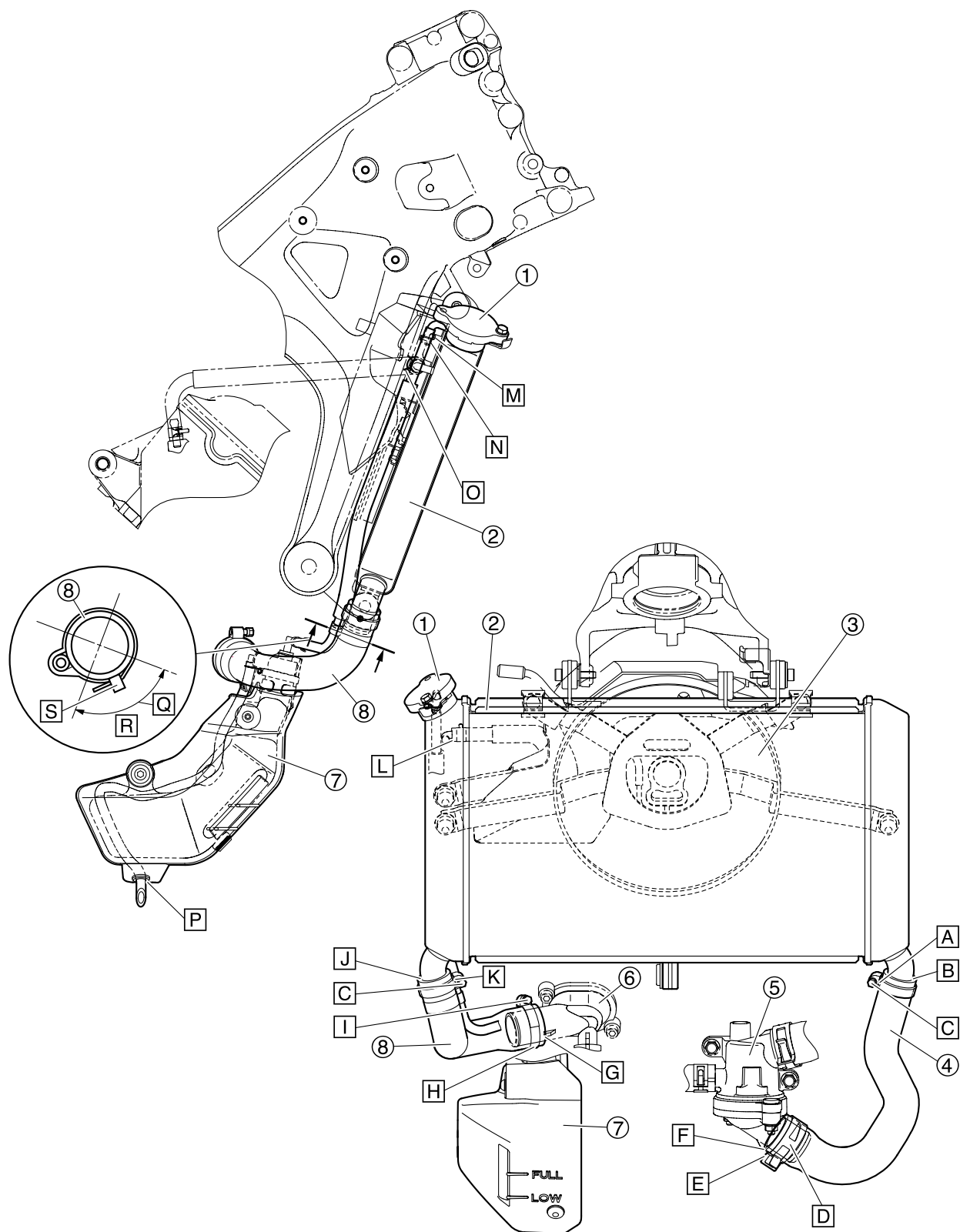
Guidon (vue de devant)



1. Câble des gaz
 2. Câble d'embrayage
 3. Fil de contacteur à la poignée (gauche)
 4. Fil de contacteur à clé/Fil de l'anti-démarrage
 5. Butée de direction
 6. Fil d'avertisseur
 7. Fil de contacteur à la poignée (droite)
 8. Durite de frein avant
- O. Attacher la protection du câble des gaz avec le collier à pince.
Orienter l'ouverture du collier à pince vers l'arrière.
- A. Attacher le fil de contacteur à la poignée droite sur le guidon avec le collier à pince.
Orienter le loquet du collier à pince vers l'avant (et vers le haut) avec l'extrémité pointant vers le bas.
- B. Faites passer le fil de contacteur à la poignée droite et le fil de contacteur à la poignée gauche entre les supports de guidon depuis l'arrière vers l'avant.
- C. Attacher le fil de contacteur à la poignée gauche sur le guidon avec le collier à pince.
Orienter le loquet du collier à pince vers l'avant (et vers le haut) avec l'extrémité pointant vers le bas.
- D. Attacher le fil de contacteur à la poignée gauche et le fil de contacteur à la poignée droite avec le collier à pince.
Orienter l'ouverture du collier à pince vers l'avant.
- E. Acheminer le fil de contacteur à clé et le fil de l'antidémarrage sur le guide par l'arrière du véhicule.
Positionner le fil de contacteur à clé et le fil de l'antidémarrage à droite des câbles des gaz.
- F. Insérer le collier à pince du fil de contacteur à la poignée gauche dans le trou du support de phare.
- G. Acheminer le fil de contacteur à la poignée gauche sur le faisceau de fils.
- H. Laisser le fil d'avertisseur pendre entre eux.
- I. Attacher le fil d'avertisseur au support avec le collier à pince de sorte que la section d'accouplement soit orientée vers le bas.
Acheminer le fil d'avertisseur du côté avant depuis le trou du collier à pince.
- J. Attacher le fil d'avertisseur et le protecteur de la durite de frein avant avec le collier à pince.
Aligner la position du collier à pince avec la butée de direction avec sa face d'ouverture vers l'arrière.
- K. Insérer le collier à pince du fil de contacteur à la poignée droite dans le trou du support de phare.
- L. Acheminer le fil d'avertisseur avec la portion avant des durites de frein entre les colliers à pince indiqués.
- M. Fixer le fil d'avertisseur et la durite de frein avant avec le collier à pince et insérer le collier à pince dans le support.
Engager le collier à pince sur au moins trois encoches.
Orienter l'ouverture du collier à pince vers l'arrière.
- N. Passer les câbles des gaz dans le guide.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

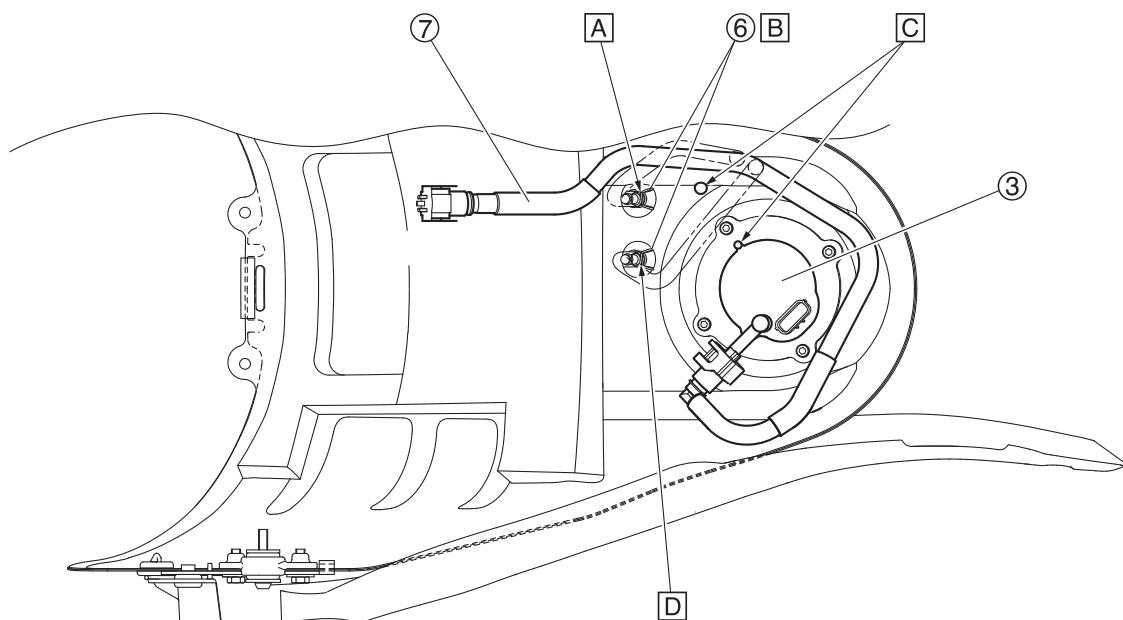
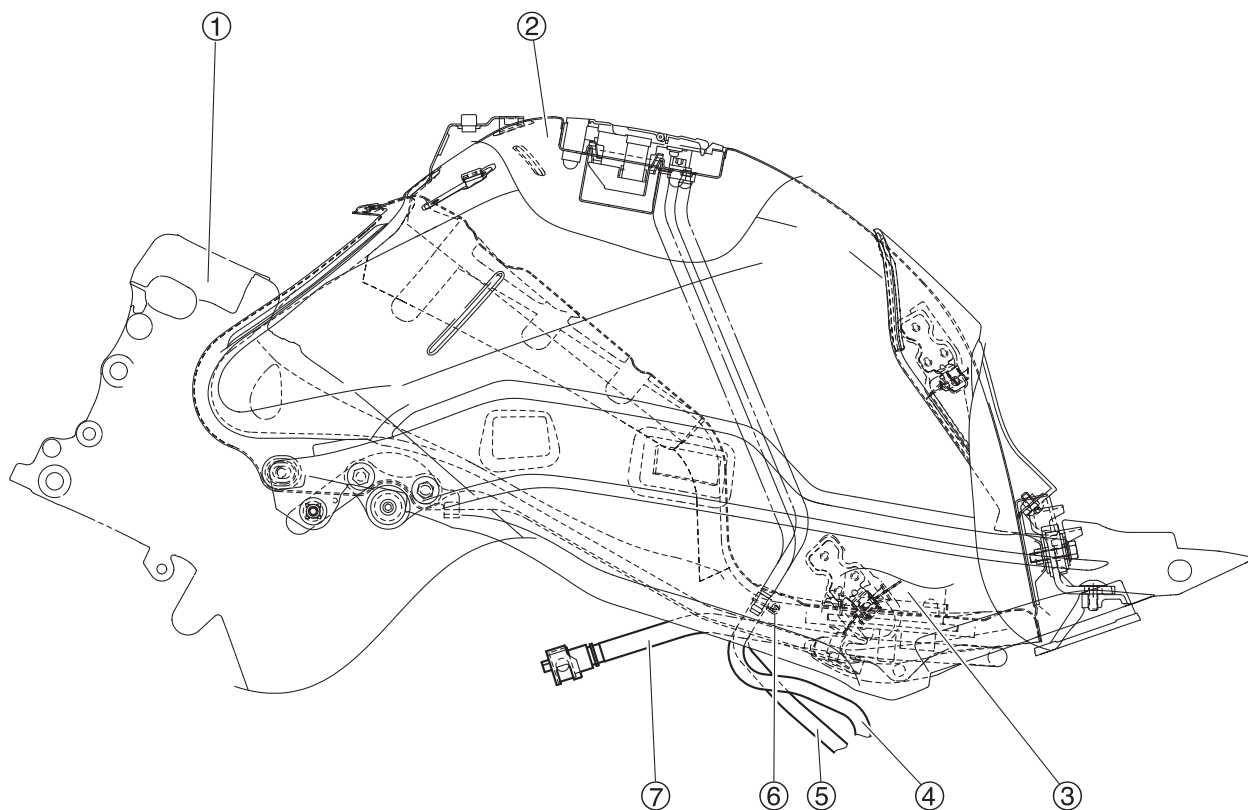
Radiateur (vue côté avant et vue côté droit)



1. Bouchon du radiateur
 2. Radiateur
 3. Ventilateur
 4. Durite de sortie de radiateur
 5. Thermostat équipé
 6. Raccord de chemise d'eau
 7. Vase d'expansion
 8. Durite d'arrivée de radiateur
-
- A. Monter la durite de sortie de radiateur avec son repère peint en blanc orienté vers l'intérieur.
 - B. Monter la durite de sortie de radiateur à la base de la courbe du tuyau du radiateur.
 - C. Orienter la vis d'installation du collier à pince de durite vers l'intérieur.
 - D. Orienter l'extrémité du clip de la durite vers le bas.
 - E. Aligner le repère peint en jaune de la durite de sortie de radiateur avec la nervure du thermostat équipé, puis l'installer.
 - F. Monter la durite de sortie de radiateur afin que le sommet de la durite soit en contact avec la nervure du thermostat équipé.
 - G. Monter la durite d'arrivée de radiateur de sorte que le sommet de la durite soit en contact avec la nervure du raccord de chemise d'eau.
 - H. Monter la durite d'arrivée de radiateur avec son repère peint en jaune orienté vers le bas.
 - I. Orienter la vis d'installation du collier à pince de durite vers le haut.
 - J. Monter la durite d'arrivée de radiateur à la base de la courbe du tuyau du radiateur.
 - K. Monter la durite d'arrivée de radiateur avec son repère peint en blanc orienté vers l'intérieur.
 - L. Monter la durite du radiateur à la base de la courbe du tuyau du radiateur.
 - M. Orienter l'extrémité du clip vers l'extérieur.
 - N. Monter la durite du vase d'expansion à la base de la courbe du tuyau du radiateur.
 - O. Orienter l'extrémité du clip vers l'arrière.
 - P. Monter le passe-fil sur la durite de vidange du vase d'expansion à l'orifice sur le cache du vase d'expansion.
 - Q. Placer la serrure du collier à pince de durite dans la zone indiquée sur le schéma, le placer aussi près que possible du centre.
 - R. 90°
 - S. Orienter le sommet du collier à pince vers l'arrière.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

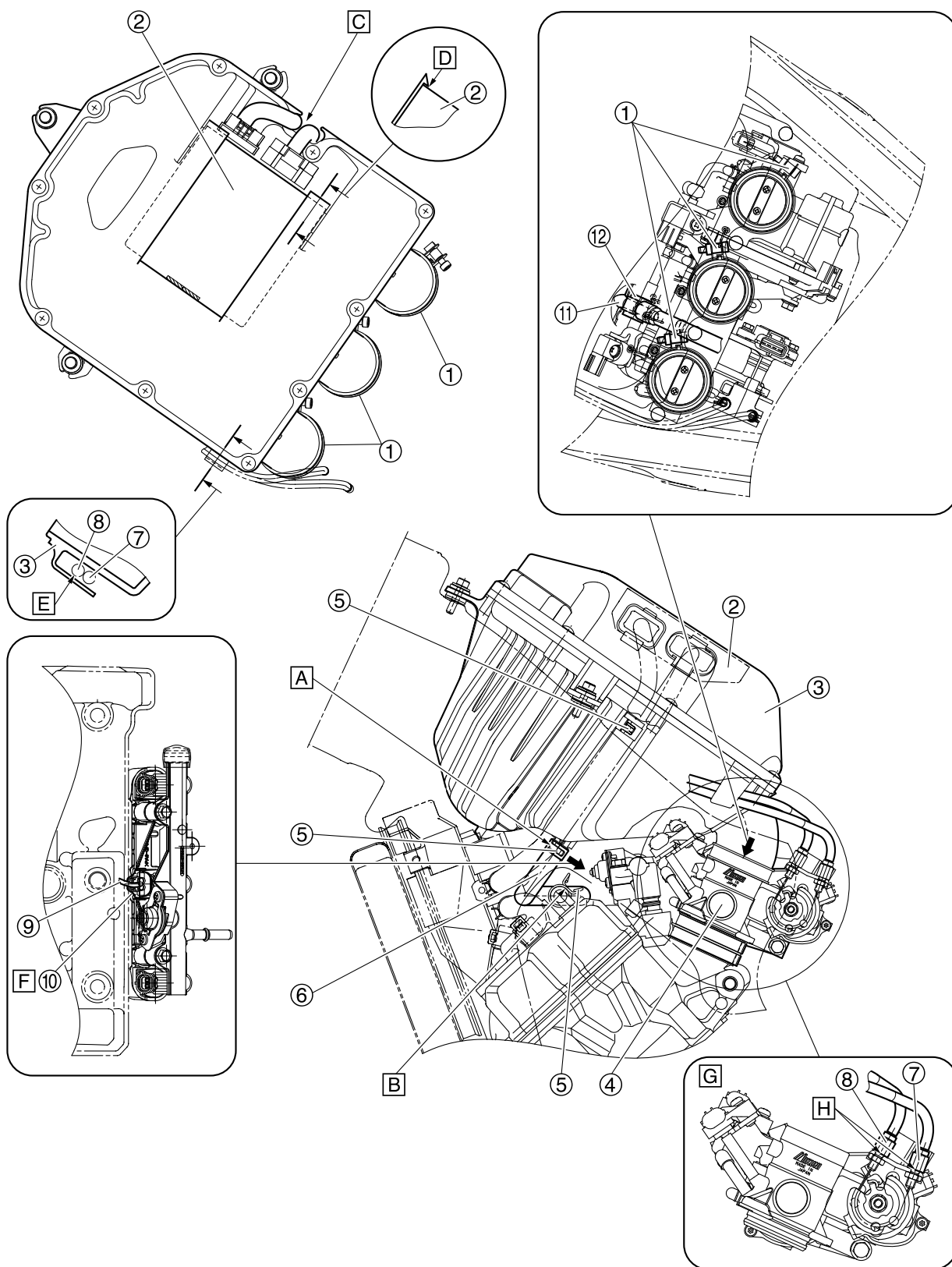
Réservoir de carburant (vue de gauche et de dessous)



1. Cadre
 2. Réservoir de carburant
 3. Pompe à carburant
 4. Durite de vidange du réservoir de carburant
 5. Durite de mise à l'air du réservoir de carburant
 6. Clip
 7. Durite d'alimentation équipée
-
- A. Insérer la durite de vidange du réservoir de carburant jusqu'à la section où le tuyau du réservoir de carburant augmente de diamètre. Monter de telle manière que le repère blanc soit orienté vers l'arrière.
Positionner la durite de sorte que son repère de peinture soit visible depuis l'arrière du véhicule. (Moins de $\pm 45^\circ$)
 - B. Monter le clip de sorte que l'extrémité se trouve sur le repère peint. Ne pas le placer sur la bobine du clip (protection). Orienter l'extrémité à l'arrière, et la ranger à l'intérieur de la durite.
 - C. Aligner le positionnement de la pompe à carburant avec le repère du cache intérieur (repère visuel pendant l'installation).
 - D. Insérer la durite de mise à l'air du réservoir de carburant jusqu'à la section où le tuyau du réservoir de carburant augmente de diamètre. Monter de telle manière que le repère jaune soit orienté vers l'arrière.
Positionner la durite de sorte que son repère de peinture soit visible depuis l'arrière du véhicule. (Moins de $\pm 45^\circ$)

CHEMINEMENT DES CÂBLES

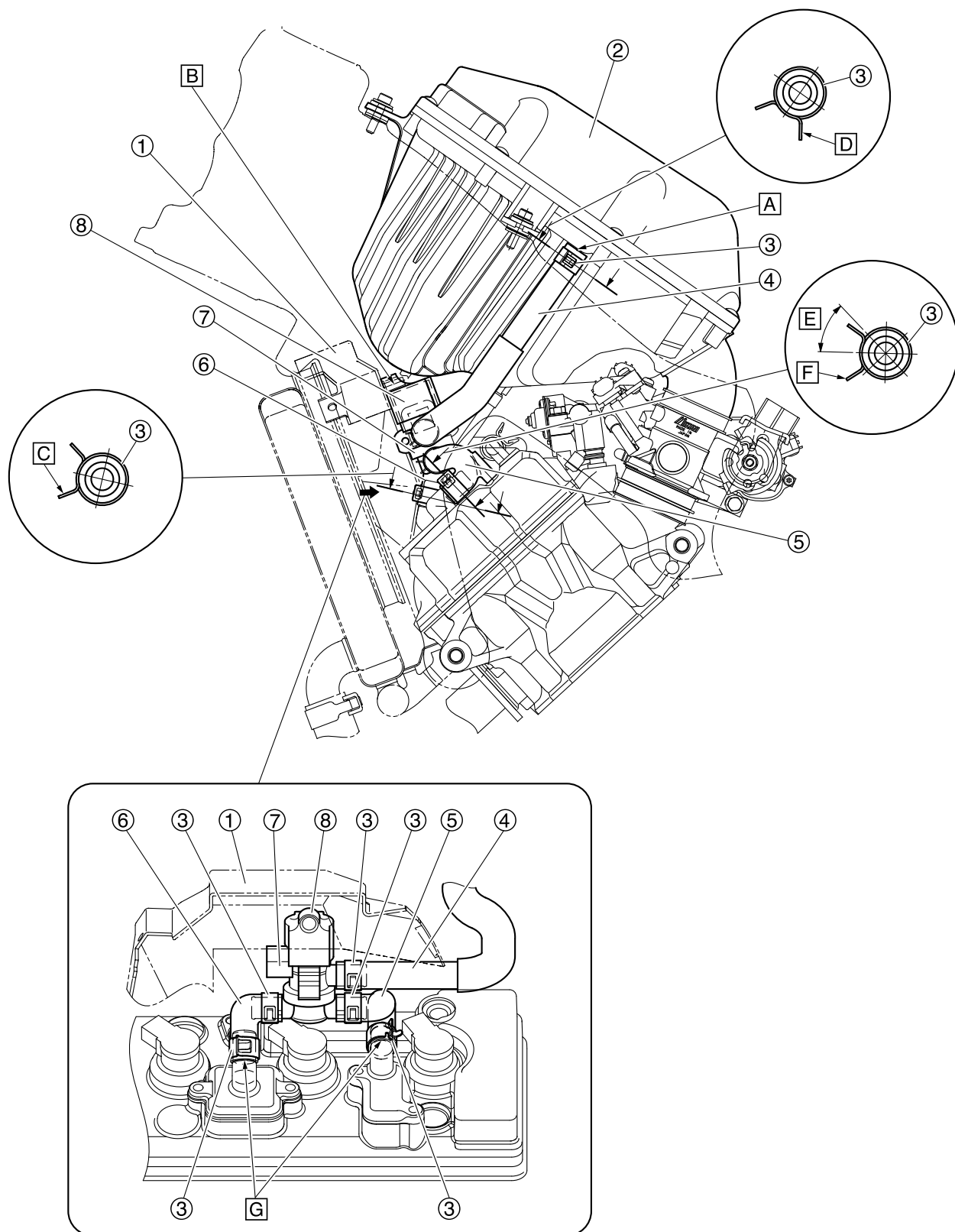
Boîtier de filtre à air et boîtier d'injection (vue du dessus et vue du côté gauche)



1. Collier à pince du raccord de boîtier de filtre à air
 2. ECU (boîtier de commande du moteur)
 3. Boîtier de filtre à air
 4. Boîtier d'injection
 5. Clip
 6. Durite de mise à l'air de culasse
 7. Câble des gaz (câble du dispositif de ralentissement) (plaquage blanc)
 8. Câble des gaz (câble d'accélérateur) (plaquage noir)
 9. Fil d'injecteur
 10. Coupleur d'injecteur
 11. Rampe d'injection
 12. Durite d'alimentation (côté noir)
-
- A. Monter la durite de mise à l'air sur le côté du repère jaune du boîtier de filtre à air, avec son repère jaune faisant face au côté gauche du véhicule.
Orienter l'extrémité du clip vers la gauche.
 - B. Monter la durite de mise à l'air de sorte que le sommet soit en contact avec le tuyau de la culasse.
Monter la durite de mise à l'air sur le côté du repère blanc du moteur.
Monter la durite de mise à l'air de sorte que le repère blanc soit à l'arrière du véhicule et parallèle aux plans de joint de la culasse.
Monter le clip de sorte que l'extrémité soit à l'arrière du véhicule et parallèle aux plans de joint de la culasse.
 - C. Monter le faisceau de l'ECU en le rangeant dans le logement situé dans le boîtier de filtre à air.
 - D. Monter l'ECU de sorte que les crochets sur le boîtier de filtre à air franchissent les contours de l'ECU.
 - E. Ranger les câbles des gaz sur la saillie du boîtier de filtre à air.
 - F. Insérer complètement le coupleur d'injecteur.
 - G. Dessin informatif pour le montage des câbles des gaz
 - H. Monter le câble des gaz de sorte que l'écrou du câble des gaz soit en contact avec le support.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

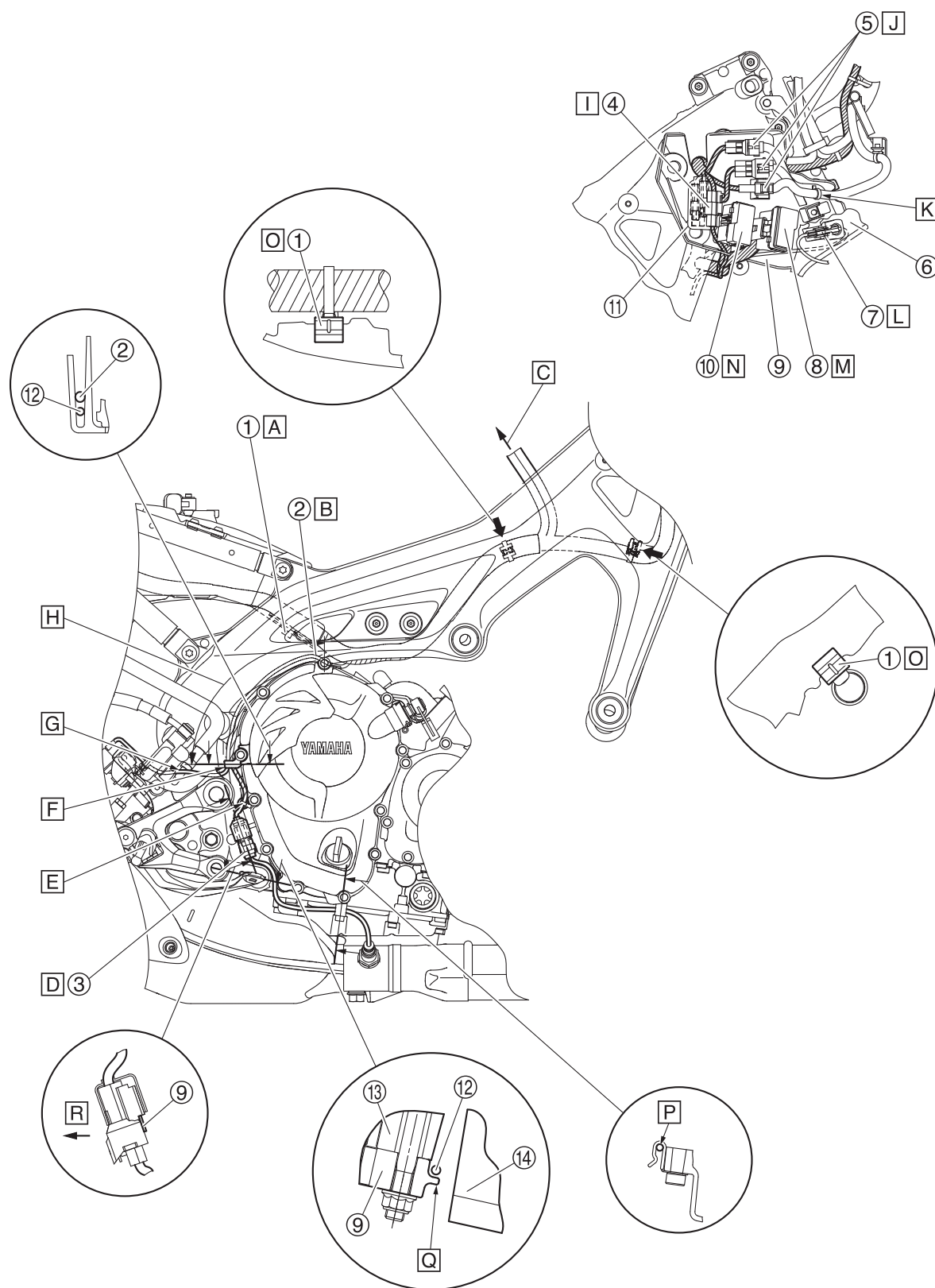
Soupape de fermeture d'air (vue du côté gauche)



1. Couvercle de ventilateur
 2. Boîtier de filtre à air
 3. Clip
 4. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air)
 5. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (soupape de fermeture d'air au couvercle de boîtier soupape à clapets #1)
 6. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (soupape de fermeture d'air au couvercle de boîtier soupape à clapets #2/#3)
 7. Soupape de fermeture d'air
 8. Support de soupape de fermeture d'air
-
- A. Monter la durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air) de sorte que le sommet de la durite soit en contact avec le boîtier de filtre à air.
 - B. Insérer la saillie du couvercle de ventilateur dans l'orifice du support de la soupape de fermeture d'air.
 - C. Orienter l'extrémité du clip pour la durite du système d'admission d'air à l'échappement (soupape de fermeture d'air au couvercle de boîtier soupape à clapets #2/#3) vers l'avant.
 - D. Orienter l'extrémité du clip pour la durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air) vers la gauche.
 - E. 45°
 - F. Orienter l'extrémité du clip pour la durite du système d'admission d'air à l'échappement (soupape de fermeture d'air au couvercle de boîtier soupape à clapets #1) en diagonale gauche vers l'avant.
 - G. Monter la durite de sorte que le sommet de la durite soit en contact avec la saillie du tuyau.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

Cadre et moteur (vue du côté droit)

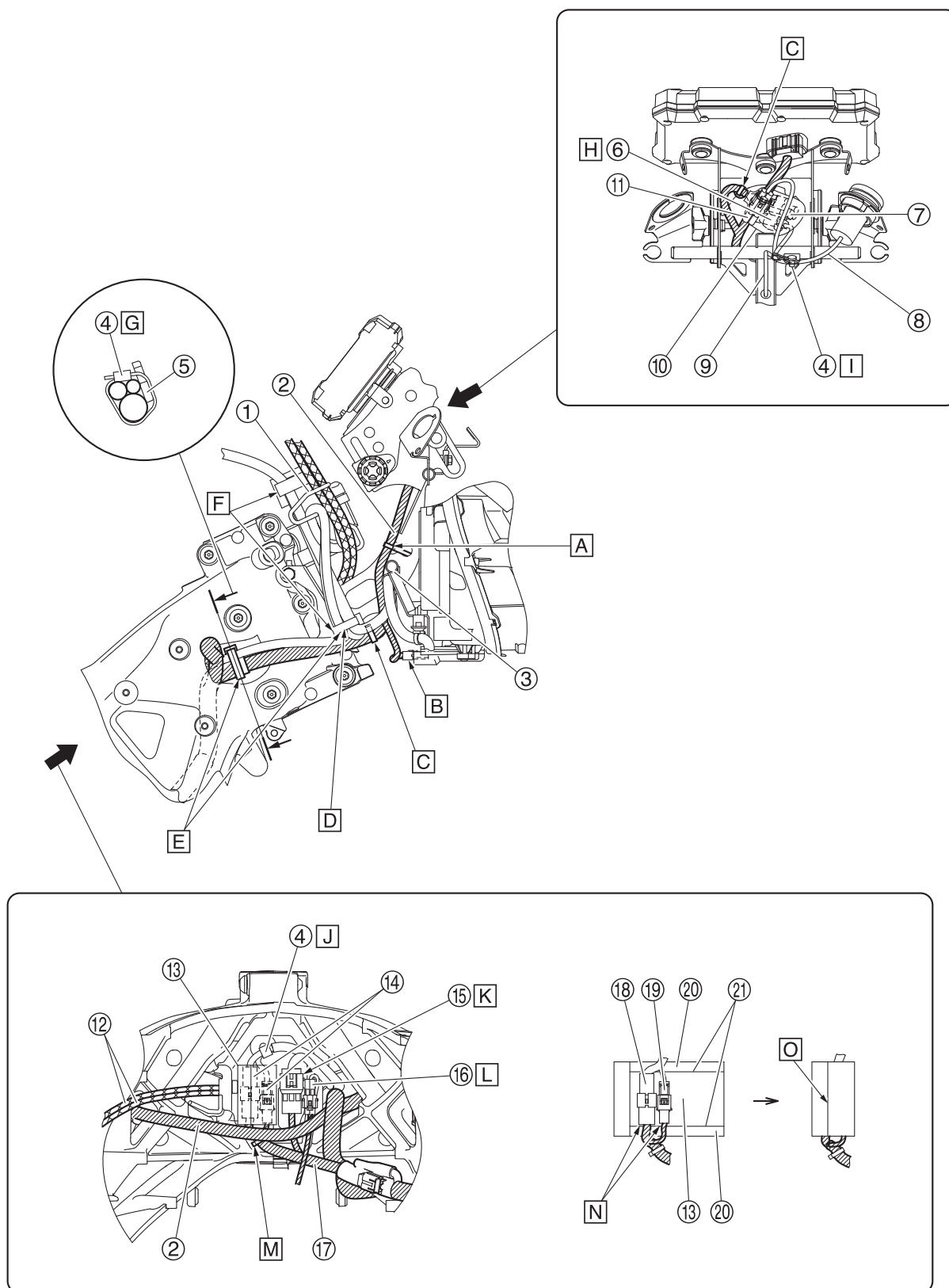


1. Collier à pince
2. Fil de contacteur de feu stop sur frein arrière
3. Coupleur de capteur d'oxygène
4. Coupleur du moteur de ventilateur
5. Coupleur de contacteur à la poignée (droite)
6. Cache intérieur
7. Coupleur de clignotant avant droit
8. Boîtier à fusibles 1
9. Support
10. Boîtier à fusibles 2
11. Protection de coupleur
12. Fil de capteur d'oxygène
13. Cadre
14. Moteur

- A. Insérer le collier à pince dans l'orifice long dans le bac de batterie.
- B. Acheminer le fil de contacteur de feu stop sur frein arrière à l'extérieur du faisceau de fils de dérivation au fil de capteur d'oxygène.
- C. Au coupleur du boîtier de commande électronique
- D. Connecter le Coupleur de capteur d'oxygène, puis fixer au support. S'assurer que le sommet du coupleur ne dépasse pas. Il est acceptable que le couvercle soit déformé.
- E. Attacher le fil de capteur d'oxygène avec le collier à pince, puis le poser sur le support.
- F. Acheminer le fil de capteur d'oxygène et le fil de contacteur de feu stop sur frein arrière à travers le guide de support.
- G. Acheminer le fil de contacteur de feu stop sur frein arrière à l'extérieur de la durite du réservoir de liquide de frein.
- H. Peu importe que le fil de capteur d'oxygène ou le fil de contacteur de feu stop sur frein arrière soit situé sur le sommet (partie inférieure) dans la zone indiquée sur le schéma.
- I. Connecter le coupleur du moteur de ventilateur puis le positionner devant le couvercle de connecteur.
- J. Insérer le coupleur de contacteur à la poignée droite dans le support.
- K. Insérer le collier à pince du fil de contacteur à la poignée droite dans le trou du support.
- L. Insérer le coupleur de clignotant avant droit dans le cache intérieur.
- M. Insérer le boîtier à fusibles 1 dans le support.
- N. Insérer le boîtier à fusibles 2 dans le support.
- O. Insérer le collier à pince de sorte qu'il touche le rebord du cadre.
- P. Attacher le fil de capteur d'oxygène avec le support.
- Q. Acheminer le fil de capteur d'oxygène à l'intérieur de la saillie du support.
- R. Intérieur du véhicule

CHEMINEMENT DES CÂBLES

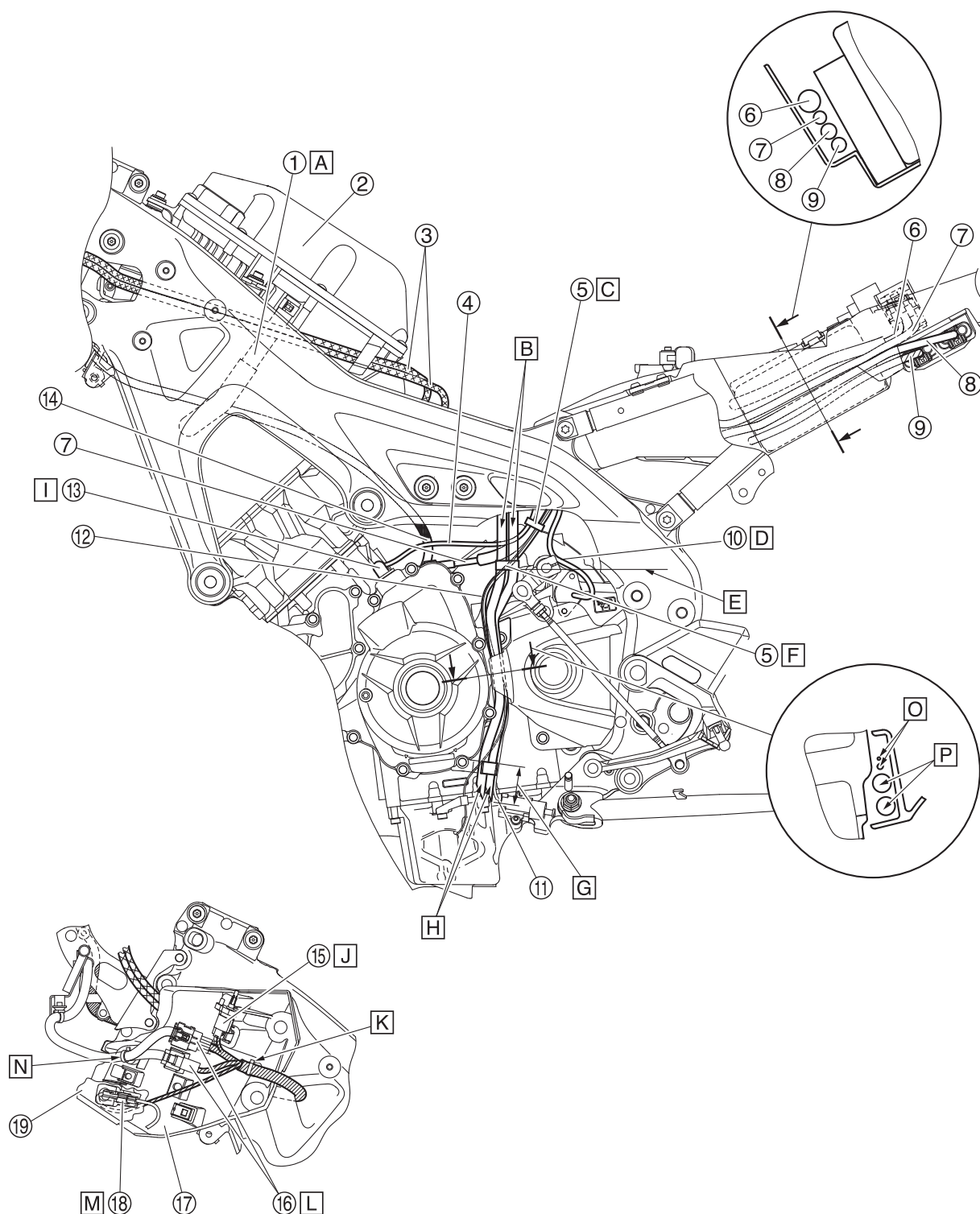
Cadre et moteur (vue du côté droit)



1. Guide
 2. Faisceau de fils
 3. Tuyau (support de phare)
 4. Collier à pince
 5. Cadre
 6. Coupleur de prise pour accessoire CC (couleur : naturelle)
 7. Coupleur de prise pour accessoire CC (couleur : noir)
 8. Fil de prise pour accessoire CC
 9. Fil de veilleuse
 10. Protection de coupleur
 11. Coupleur de veilleuse
 12. Câble des gaz
 13. Protection de faisceau de fils
 14. Coupleur de contacteur à clé
 15. Coupleur d'anti-démarrage
 16. Coupleur du capteur de roue avant
 17. Fil de contacteur à clé
 18. Coupleur de contacteur à clé 1
 19. Coupleur de contacteur à clé 2
 20. Éponge
 21. Bord de l'éponge
- A. Mettre le faisceau de fils en contact avec le tuyau (support de phare), les attacher avec le collier à pince puis insérer le collier à pince dans le trou du support de phare. S'assurer que l'extrémité du collier à pince est orientée vers l'avant lorsque l'insérer dans le trou du support de phare. Il n'est pas nécessaire d'insérer l'extrémité du collier à pince plus profondément dans le trou opposé au trou dans lequel il a été inséré.
- B. Connecter le coupleur sur l'optique de phare.
- C. Insérer le collier à pince du faisceau de fils dans le trou du support de phare.
- D. Attacher le fil de contacteur à clé, le fil de l'antidémarrage et les fils de contacteur à la poignée avec le collier à pince. S'assurer que le fil de contacteur à clé et le fil de l'antidémarrage sont positionnés vers l'arrière et les fils de contacteur à la poignée vers l'avant. Ensuite, insérer le collier à pince dans le trou du support de phare. Aligner le collier à pince avec les cordons (rouge à gauche et bleu à droite) sur le fil de contacteur à la poignée et orienter l'extrémité du collier à pince vers l'avant.
- E. S'assurer que le fil de contacteur à clé et le fil de l'antidémarrage ne sont pas relâchés entre les colliers à pince indiqués.
- F. S'assurer que le fil de contacteur à clé, le fil de l'antidémarrage et les fils de contacteur à la poignée ne sont pas tordus entre les colliers à pince indiqués.
- G. Fixer le faisceau de fils, le fil de contacteur à clé et le fil de l'antidémarrage avec le collier à pince. Le faisceau de fils, le fil de contacteur à clé et le fil de l'antidémarrage doivent être fixés avec le collier à pince au niveau de la bande blanche. Pointer l'extrémité du collier à pince vers l'extérieur, puis la couper.
- H. Connecter la prise pour accessoire CC au coupleur de prise pour accessoire CC (couleur : naturelle) sur le faisceau de fils.
- I. Fixer le fil de veilleuse et le fil de prise pour accessoire CC avec le collier à pince, puis insérer le collier à pince dans le trou du support de phare.
- J. Fixer le fil de contacteur à clé sur la protection de coupleur avec le collier à pince.
- K. Les positions des fils sur le côté de l'antidémarrage électronique n'ont aucune importance concernant le fil de contacteur à clé.
- L. Acheminer le fil du capteur de roue avant à l'arrière du véhicule, en rapport au fil de contacteur à clé.
- M. Monter le collier à pince dans l'orifice inférieur de la protection de coupleur.
- N. S'assurer que le coupleur de contacteur à clé ne dépasse pas de l'éponge du bord.
- O. Aligner la protection du faisceau de fils avec le bord de la bande Velcro et l'enrouler. Cependant, la bande de surface pourrait sortir un peu.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

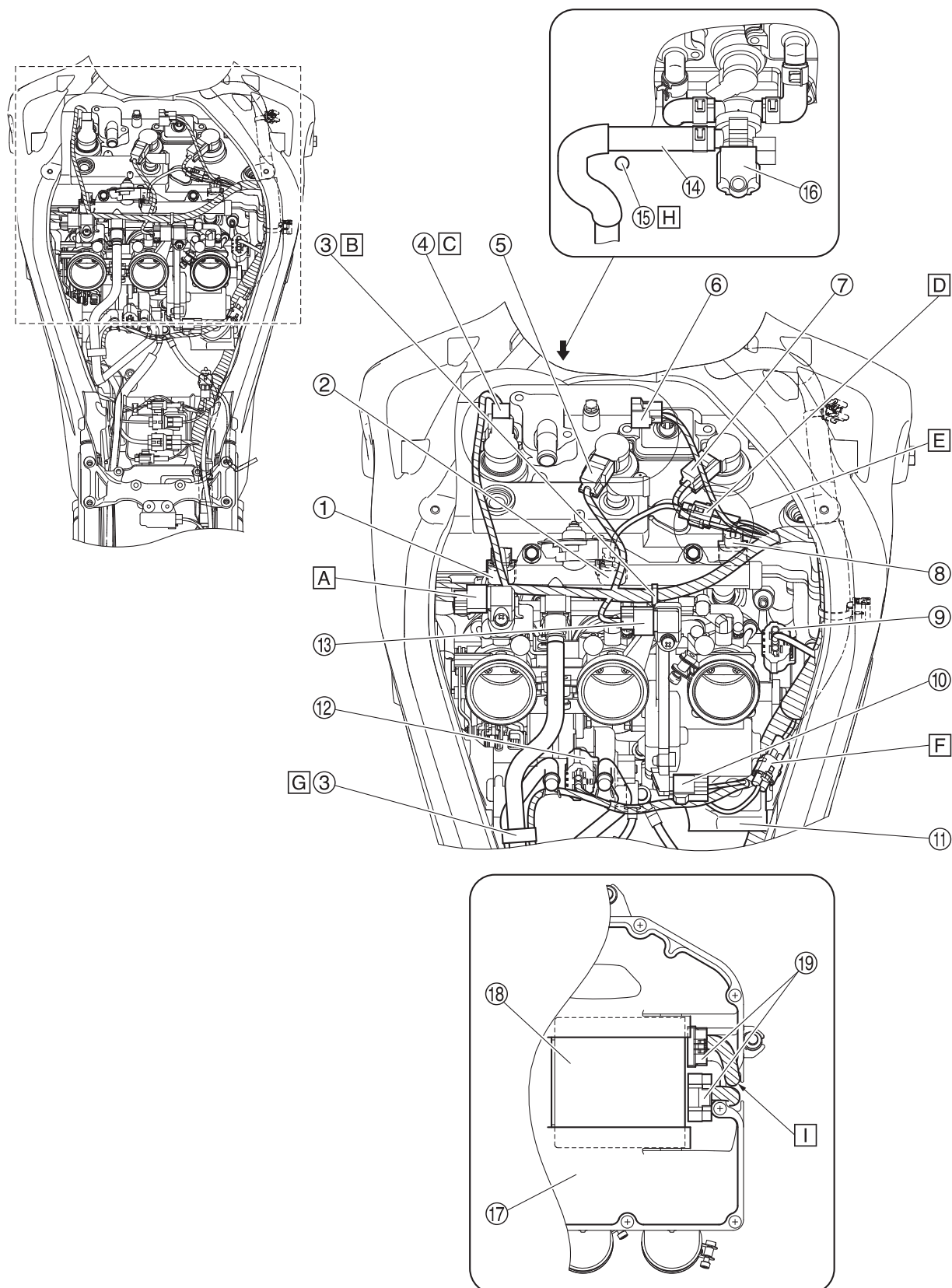
Cadre et moteur (vue du côté gauche)



1. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air)
 2. Boîtier de filtre à air
 3. Câbles des gaz
 4. Fil de bobine de stator équipée
 5. Collier à pince
 6. Câble positif de batterie
 7. Fil de démarreur
 8. Fil de bobine de stator
 9. Faisceau de fils (vers le redresseur/régulateur)
 10. Fil de contacteur de position des pignons
 11. Fil de contacteur de béquille latérale
 12. Fil de contacteur de niveau d'huile
 13. Manchon
 14. Câble d'embrayage
 15. Coupleur de capteur de température d'air admis
 16. Coupleur de contacteur à la poignée (gauche)
 17. Support
 18. Coupleur de clignotant avant gauche
 19. Cache intérieur
- A. Acheminer la durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air) à l'intérieur du câble des gaz.
 - B. Acheminer la durite de vidange du réservoir de carburant/durite de mise à l'air du réservoir de carburant vers l'extérieur jusqu'au faisceau de fils.
Les acheminer à l'intérieur vers la durite de frein.
 - C. Fixer le fil de contacteur de béquille latérale, le fil de bobine de stator équipée, le fil de démarreur et le fil de contacteur de niveau d'huile avec le collier à pince. L'ordre des fils n'a aucune importance. Aligner le collier à pince avec l'adhésif sur le fil de démarreur. Ne pas couper l'extrémité du collier à pince et l'orienter vers l'avant.
Tirer le fil de contacteur de niveau d'huile lorsque le fixer.
 - D. Acheminer le fil de contacteur de position des pignons à l'intérieur vers le bras de sélecteur.
 - E. Durite au bord courbé
 - F. Aligner le fil de contacteur de béquille latérale, le fil de contacteur de niveau d'huile, la durite de vidange du réservoir de carburant et la durite de mise à l'air du réservoir de carburant avec le bord courbé de la durite, puis les installer. Orienter l'ouverture du collier à pince vers l'arrière.
 - G. 30–50 mm (1.18–1.97 in)
 - H. Orienter les extrémité de la durite de vidange du réservoir de carburant et de la durite de mise à l'air du réservoir de carburant comme indiqué dans le schéma.
 - I. Placer le fil de la bobine de stator équipé de sorte que les fils dénudés sur cuivre ne dépassent pas du manchon.
 - J. Monter le coupleur de capteur de température d'air admis sur la nervure du support.
 - K. Insérer le collier à pince du faisceau de fils dans le trou du support.
 - L. Insérer le coupleur de contacteur à la poignée gauche dans le support.
 - M. Insérer le coupleur de clignotant avant gauche dans le cache intérieur.
 - N. Insérer le collier à pince du fil de contacteur à la poignée gauche dans le trou du support.
 - O. Peu importe que le fil de contacteur de niveau d'huile ou le fil de contacteur de béquille latérale soit au-dessus.
 - P. Peu importe que la durite de vidange du réservoir de carburant ou la durite de mise à l'air du réservoir de carburant soit au-dessus mais s'assurer néanmoins que ces durites ne soient pas entremêlées entre-elles.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

Cadre (vue de dessus)

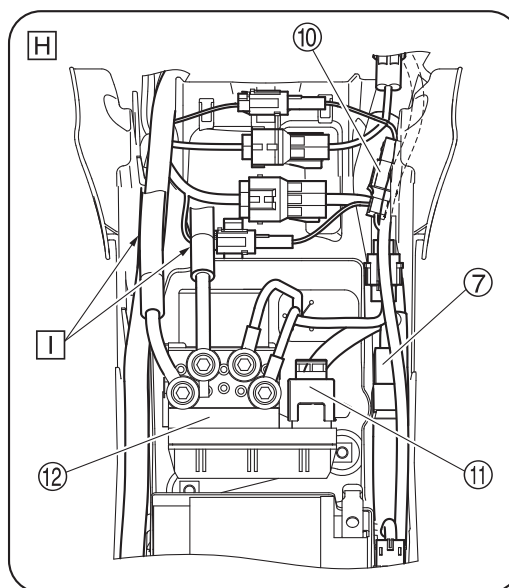
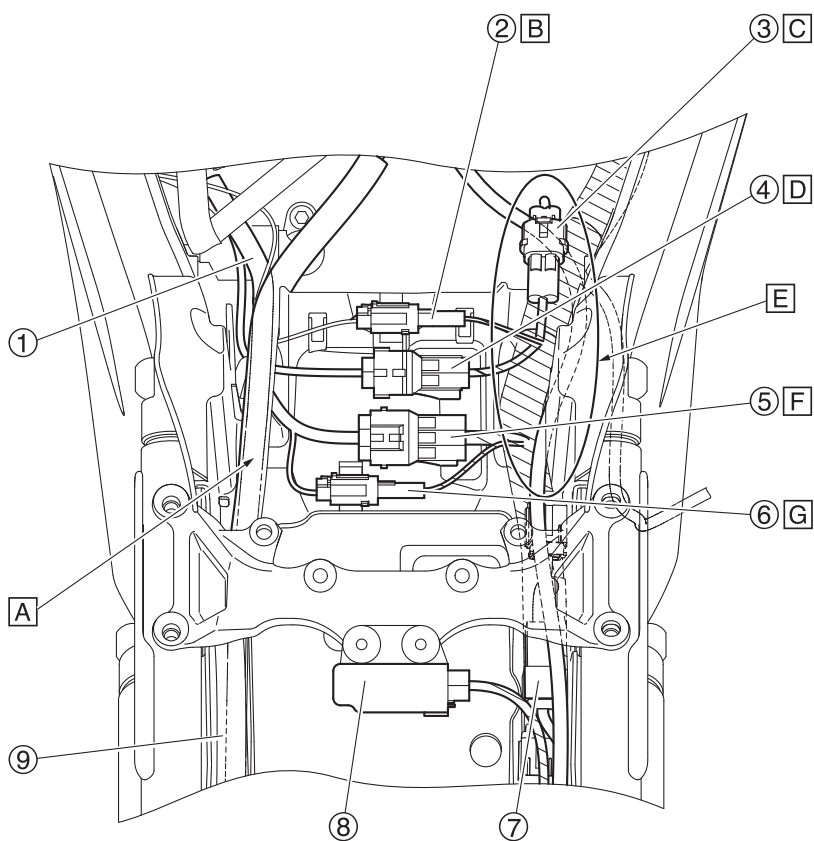
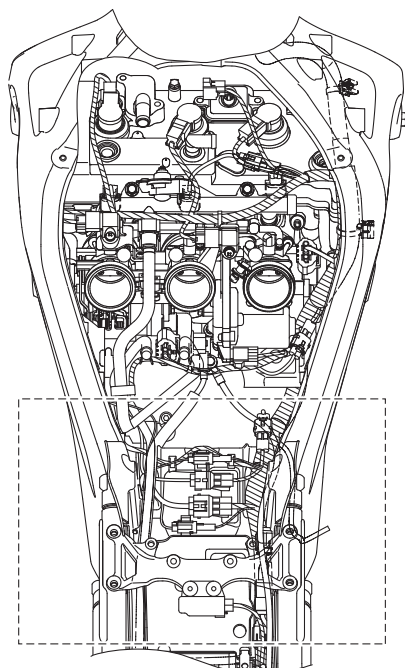


1. Coupleur d'injecteur n° 1
2. Coupleur d'injecteur n° 2
3. Collier à pince
4. Coupleur de la bobine d'allumage n° 1
5. Coupleur de la bobine d'allumage n° 2
6. Coupleur de soupape de fermeture d'air
7. Coupleur de la bobine d'allumage n° 3
8. Coupleur d'injecteur n° 3
9. Coupleur du capteur de position de papillon des gaz
10. Coupleur du servomoteur de papillon des gaz
11. Chambre à air transversale
12. Coupleur du capteur de position d'accélérateur
13. Coupleur de capteur de pression d'air admis
14. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air)
15. Câble d'embrayage
16. Soupape de fermeture d'air
17. Boîtier de filtre à air
18. ECU (boîtier de commande du moteur)
19. Coupleur de l'ECU (boîtier de commande du moteur)

- A. Replier le fil de capteur de pression d'air admis par le coupleur, puis le fixer avec du ruban adhésif.
- B. Insérer le collier à pince dans l'orifice du rail de carburant.
- C. Replier le fil d'injecteur n° 1 par le coupleur, puis le fixer avec du ruban adhésif.
- D. Connecter le fil secondaire au coupleur d'injecteur n° 2. Attacher le coupleur d'injecteur sur le côté du faisceau de fils avec du ruban adhésif.
- E. Pour le fil de soupape de fermeture d'air, le fil de bobine d'allumage n° 3 et le fil d'injecteur de carburant n° 3, peu importe lequel est acheminé au-dessus des autres.
- F. Acheminer le fil secondaire du capteur de température du liquide de refroidissement entre la chambre à air transversale et le faisceau de fils.
Fixer le coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement sur le côté du faisceau de fils avec du ruban adhésif.
- G. Attacher la durite d'alimentation au repère et le faisceau de fils à la bande de positionnement avec le collier à pince. L'ouverture du collier à pince peut être orienté dans n'importe quelle direction.
- H. Acheminer le câble d'embrayage au-dessus à la durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air).
- I. Acheminer le fil du boîtier de commande électronique de l'avant du véhicule à travers la nervure du boîtier de filtre à air.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

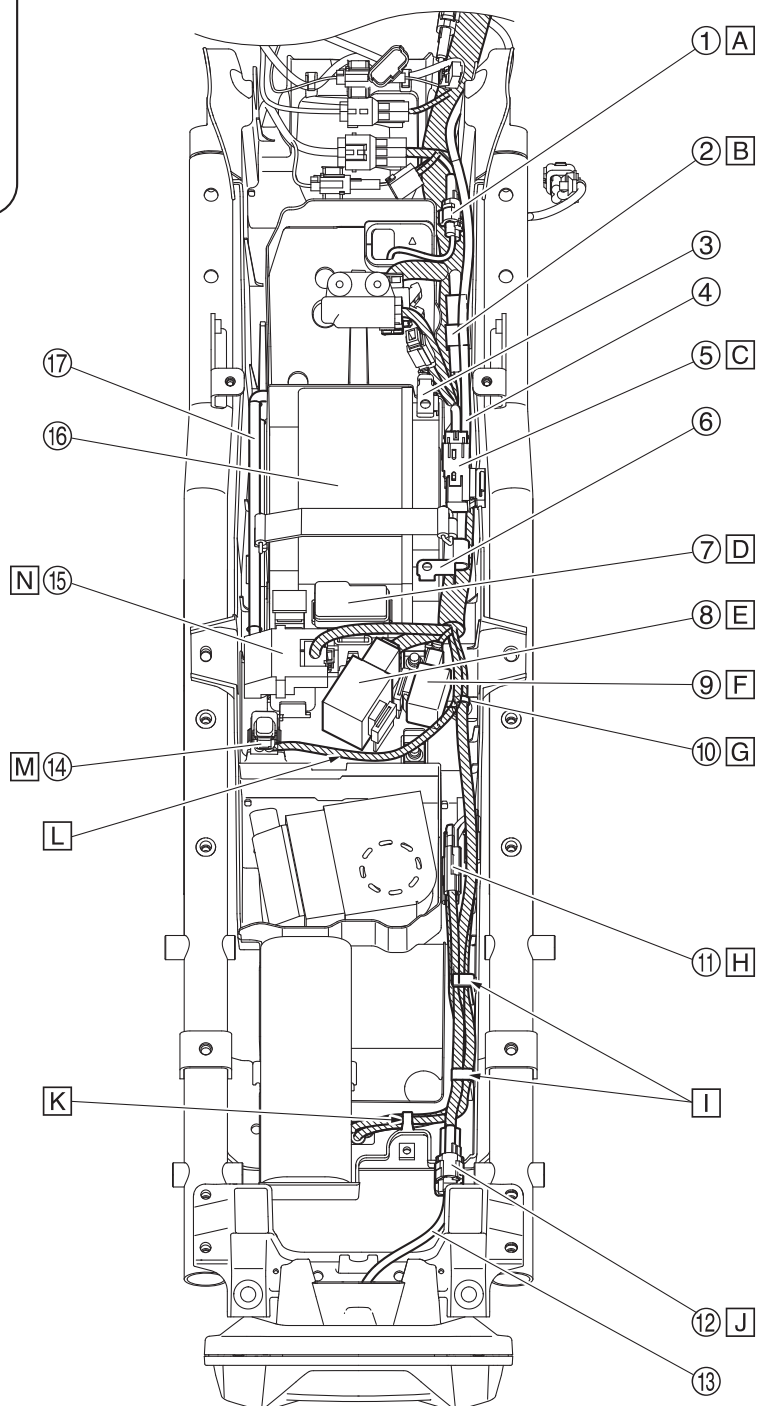
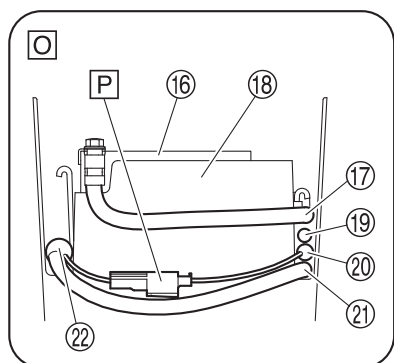
Cadre (vue de dessus)



1. Fil de bobine de stator équipée
 2. Coupleur de contacteur de niveau d'huile
 3. Coupleur de contacteur de feu stop sur frein arrière
 4. Coupleur de contacteur de béquille latérale
 5. Coupleur de contacteur de position des pignons 1
 6. Coupleur de contacteur de position des pignons 2
 7. Coupleur de câble négatif de batterie
 8. Capteur de sécurité de chute
 9. Fil de démarreur
 10. Coupleur 2 de câble négatif de batterie
 11. Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS
 12. Modulateur de pression
-
- A. Les fils sur l'avant du bac de batterie sont, depuis le haut du véhicule, dans l'ordre suivant : fil de démarreur, fil de bobine de stator équipée. L'ordre des autres fils n'a aucune importance.
 - B. Fixer le faisceau de fils du côté du coupleur de contacteur de niveau d'huile vers le bac de batterie.
 - C. Fixer le coupleur de contacteur de feu stop sur frein arrière du faisceau de fils avec du ruban adhésif.
 - D. Fixer le coupleur de contacteur de béquille latérale du faisceau de fils au bac de batterie.
 - E. Acheminer le câble négatif de batterie à l'intérieur de la branche du fil de capteur d'oxygène ou le fil de contacteur de feu stop sur frein arrière, et entre le faisceau de fil et le cadre. Pour le côté droit arrière du véhicule, l'acheminer au-dessus du faisceau de fils.
 - F. Fixer le côté du faisceau de fils du coupleur de contacteur de position des pignons 1 sur le bac de batterie.
 - G. Fixer le côté du faisceau de fils du coupleur de contacteur de position des pignons 2 sur le bac de batterie.
 - H. Détails concernant le modulateur de pression
 - I. Acheminer la durite de frein au-dessus de tous les autres fils.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

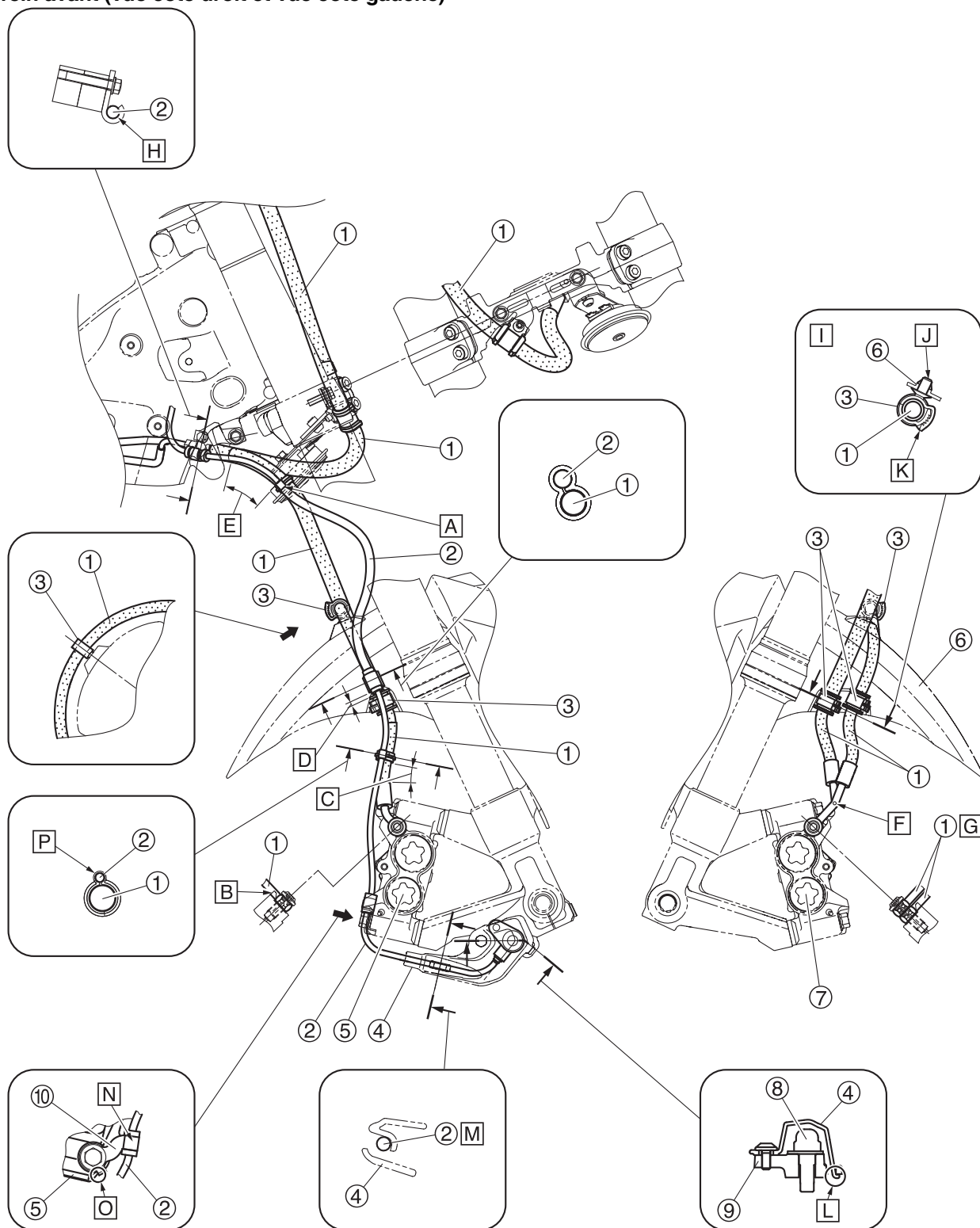
Cadre (vue de dessus)



1. Coupleur du capteur de roue arrière
 2. Coupleur de câble négatif de batterie
 3. Borne positive de batterie
 4. Câble négatif de batterie
 5. Relais du moteur de ventilateur
 6. Borne négative de batterie
 7. Boîtier à fusibles
 8. Bloc relais
 9. Relais de clignotants/feux de détresse
 10. Collier à pince
 11. Coupleur de clignotant arrière (gauche/droite)
 12. Coupleur de feu arrière/stop
 13. Fil de feu arrière/stop
 14. Coupleur d'outil de diagnostic des pannes Yamaha
 15. Relais du démarreur
 16. Batterie
 17. Câble positif de batterie
 18. Bac de batterie
 19. Fil de démarreur
 20. Fil de bobine de stator
 21. Faisceau de fils (vers le redresseur/régulateur)
 22. Faisceau de fils
- A. Positionner le coupleur du capteur de roue arrière sous le câble négatif de batterie.
 - B. Positionner le coupleur de câble négatif de batterie sous le câble négatif de batterie.
 - C. Monter le support en caoutchouc du relais du moteur de ventilateur dans le bac de batterie. Veiller à faire passer le fil sous le relais.
 - D. Fixer le boîtier à fusibles sur le bac de batterie.
 - E. Monter le support en caoutchouc du bloc relais dans le bac de batterie.
 - F. Installer le support en caoutchouc du relais de clignotants/feux de détresse dans le bac de batterie.
 - G. Monter le collier à pince dans l'orifice du bac de batterie.
 - H. Connecter chaque coupleur de clignotant arrière au coupleur avec la même couleur. Après avoir branché le coupleur d'éclairage de la plaque d'immatriculation, ranger le coupleur de clignotant (gauche/droite) au fond du véhicule. Après avoir branché les autres coupleurs, les ranger sous le fil de feu arrière/stop.
 - I. Acheminer le fil de feu arrière/stop, le fil de clignotant et le fil de l'éclairage de la plaque d'immatriculation à travers la coupe du bac de batterie. L'ordre des fils n'a aucune importance.
 - J. Fixer le côté du faisceau de fils du coupleur de feu arrière/stop sur le bac de batterie.
 - K. Acheminer le fil de clignotant et le fil de l'éclairage de la plaque d'immatriculation à travers la coupe du bac de batterie. L'ordre des fils n'a aucune importance.
 - L. Acheminer le fil du coupleur de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha vers le bas du bac de batterie.
 - M. Insérer le coupleur d'outil de diagnostic des pannes Yamaha vers le bac de batterie.
 - N. Monter le support en caoutchouc du relais du démarreur dans le bac de batterie.
 - O. Dessin d'utilisation des routes à l'avant de la batterie
 - P. Fixer le coupleur de capteur de position de vilebrequin du faisceau de fils avec du ruban adhésif.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

Frein avant (vue côté droit et vue côté gauche)

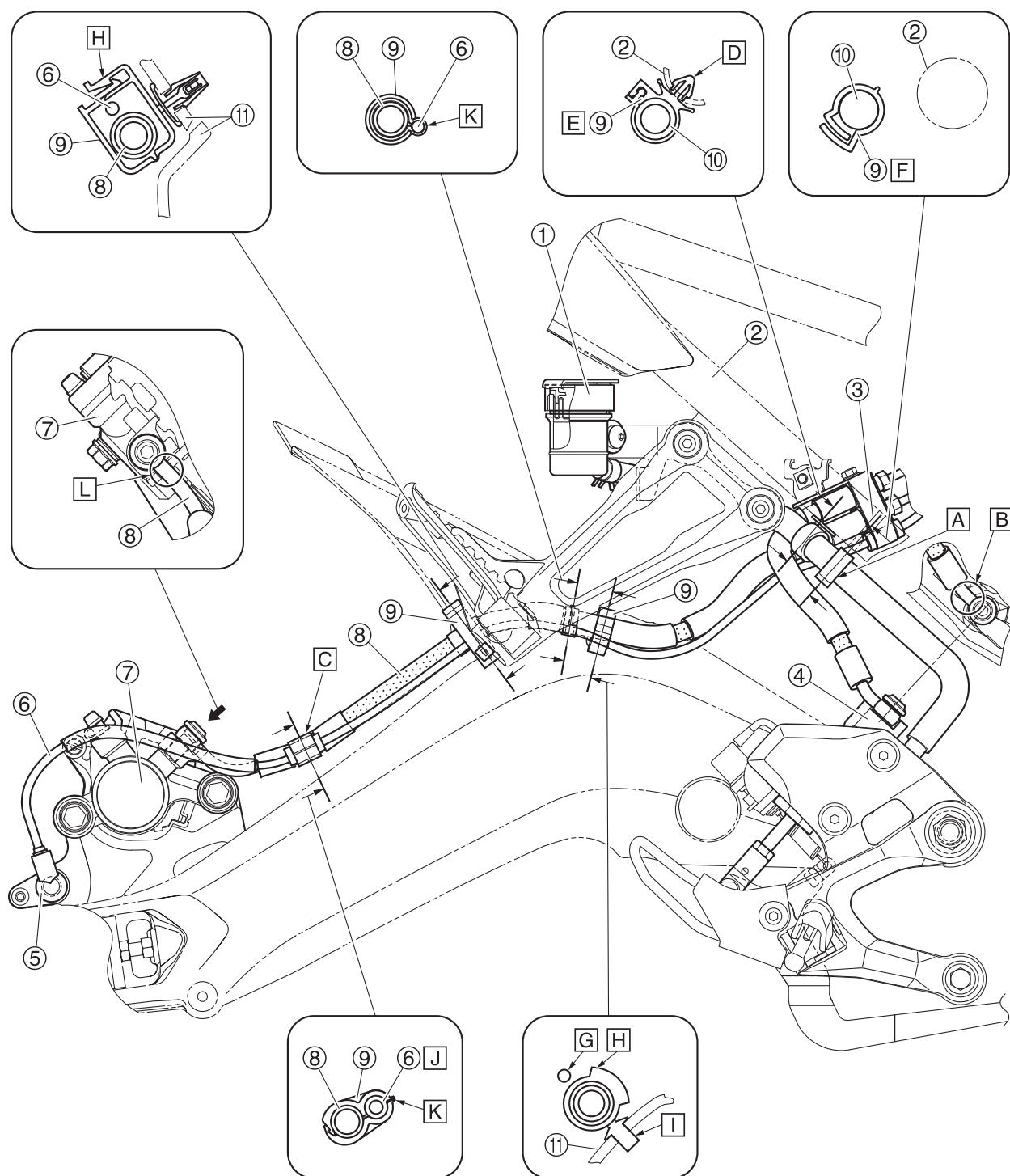


CHEMINEMENT DES CÂBLES

1. Durite de frein avant
 2. Fil de capteur de roue avant
 3. Collier à pince
 4. Protection de capteur de roue avant
 5. Étrier de frein (droite)
 6. Garde-boue avant
 7. Étrier de frein (gauche)
 8. Capteur de roue avant
 9. Logement du capteur de roue avant
 10. Passe-fil de capteur de roue avant
- A. Placer le collier à pince en l'alignant avec le bord supérieur de la protection du fil de capteur de roue avant lorsque la protection est située en bas.
- B. Monter le tuyau de frein de sorte qu'il soit en contact avec la saillie sur l'étrier de frein.
- C. Monter le collier à pince de façon à ce que le côté inférieur du collier à pince soit à 10–30 mm (0.39–1.18 in) de l'extrémité du tuyau de frein avant.
Acheminer le fil de capteur de roue avant à l'extérieur de la durite de frein avant.
- D. Monter le collier à pince comme indiqué sur le schéma, en alignant avec le côté inférieur du collier à pince.
Faites entrer en contact le passe-fil sur le fil de capteur de roue avant au passe-fil sur la durite de frein avant.
Acheminer le fil de capteur de roue avant à l'extérieur de la durite de frein avant.
- E. Acheminer le fil de capteur de roue avant le long de la durite de frein avant dans la zone indiquée sur l'illustration.
Acheminer le fil de capteur de roue avant à l'extérieur de la durite de frein avant.
- F. Installer la durite de frein avant avec son repère peint en bleu vers l'extérieur.
- G. Monter la durite de frein à partir du modulateur de pression afin que le tuyau de frein touche la saillie de l'étrier de frein. Monter la durite de frein à l'étrier de frein droit afin qu'il soit aligné avec la direction du tuyau de frein du modulateur de pression.
- H. Attacher le passe-fil au capteur de roue avant avec le collier à pince. Lors de l'installation, de l'eau de silicone ou de l'eau savonneuse peut être appliquée.
- I. Idem pour les quatre colliers à pince
- J. Insérer fermement le collier à pince dans le garde-boue avant.
- K. Orienter le loquet du collier à pince vers l'arrière, puis fermer le collier à pince de sorte qu'au moins trois clics se produisent.
- L. Insérer la saillie sur la protection de capteur de roue dans la fente du logement du capteur de roue avant.
- M. Attacher le fil du capteur de roue avant avec le support sur la protection de capteur de roue avant.
- N. Attacher le passe-fil du fil de capteur de roue avant avec le fil le passe-fil de capteur de roue avant.
- O. La saillie du passe-fil de capteur de roue avant doit être en contact avec le côté de l'étrier de frein droit comme indiqué sur le schéma.
- P. Monter le collier à pince de manière à ce que le fil du capteur de roue avant soit sur le côté droit du véhicule.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

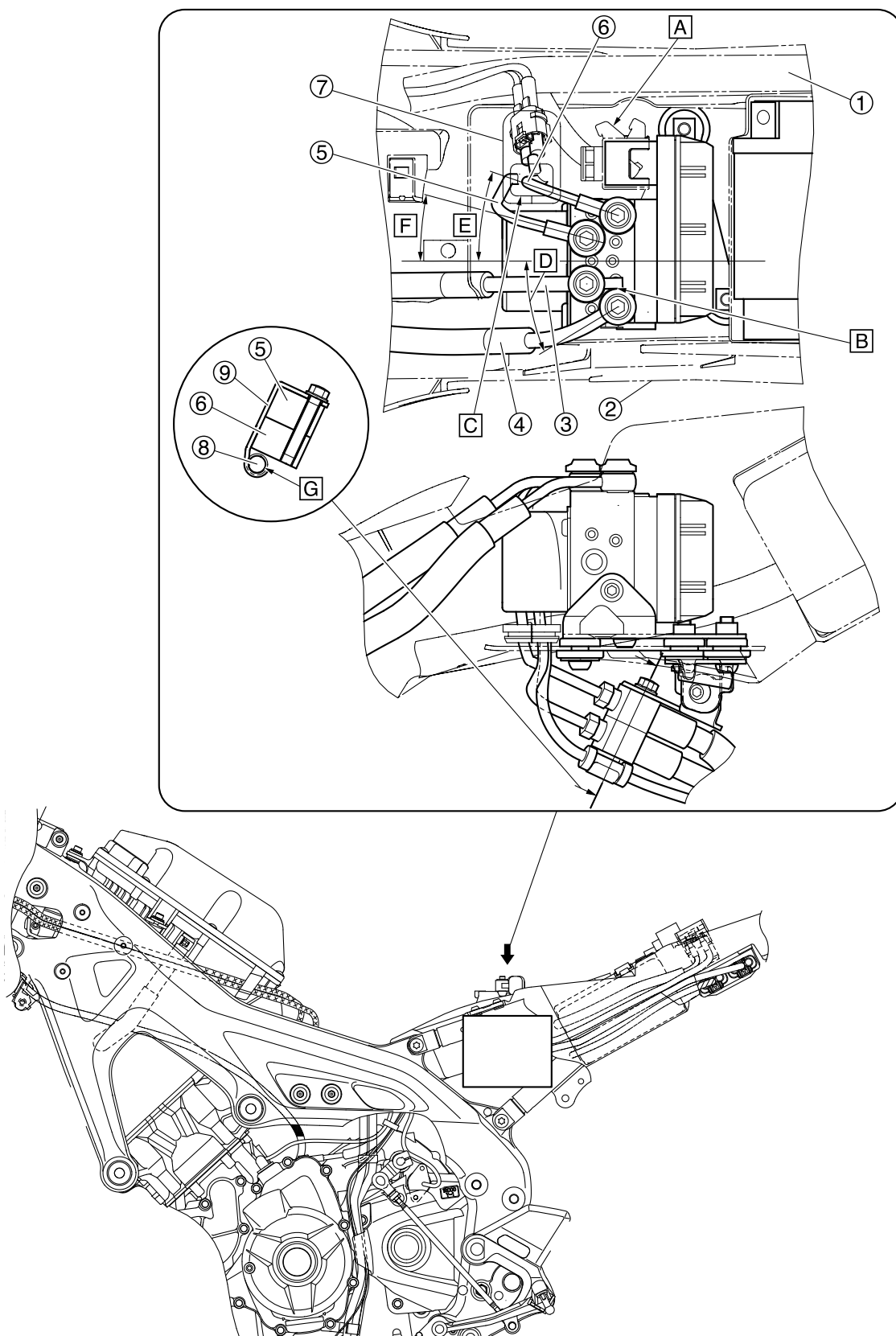
Frein arrière



1. Réservoir du liquide de frein
 2. Cadre arrière
 3. Cadre arrière (partie soudée)
 4. Maître-cylindre de frein arrière
 5. Capteur de roue arrière
 6. Fil de capteur de roue arrière
 7. Étrier de frein arrière
 8. Durite de frein arrière
 9. Collier à pince
 10. Durite du réservoir de liquide de frein
 11. Bras oscillant équipé
-
- A. Installer le collier à pince sur la durite du réservoir de liquide de frein en l'alignant avec la position de la partie soudée du cadre arrière.
 - B. Monter le tuyau de frein de façon à ce qu'il soit en contact avec la saillie du maître-cylindre à l'extérieur du véhicule.
 - C. Fixer le fil de capteur de roue arrière et le tuyau de frein avec le collier à pince. S'assurer que le collier à pince est en contact avec l'extrémité du tuyau de frein.
 - D. Veiller à installer le collier à pince jusqu'au bout dans le cadre arrière.
 - E. Monter le collier à pince dans la direction indiquée dans le schéma.
 - F. Orienter la section d'engagement (fermoir) du collier à pince vers le bas.
 - G. Ne pas fixer le fil de capteur de roue arrière.
 - H. Fixer la protection de la durite de frein avec le collier à pince.
Orienter la section d'engagement (fermoir) du collier à pince vers le haut.
 - I. Veiller à monter le collier à pince jusqu'au bout dans le bras oscillant équipé.
 - J. Fixer le passe-fil au fil de capteur de roue arrière avec le collier à pince.
 - K. Positionner le fil de capteur de roue arrière à l'extérieur de la durite de frein.
 - L. Monter le tuyau de frein de façon à ce qu'il soit aligné sur la découpe de l'étrier.

CHEMINEMENT DES CÂBLES

Modulateur de pression (vue du dessus et vue côté gauche)



1. Faisceau de fils
 2. Bac de batterie
 3. Durite de frein (maître-cylindre de frein avant au modulateur de pression)
 4. Durite de frein (modulateur de pression aux étriers de frein avant)
 5. Durite de frein (maître-cylindre de frein arrière au modulateur de pression)
 6. Durite de frein (modulateur de pression à l'étrier de frein arrière)
 7. Bouchon
 8. Fil de capteur de roue arrière
 9. Support
- A. Veiller à insérer le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS jusqu'au fond.
- B. Monter la durite de frein (maître-cylindre de frein avant au modulateur de pression) de sorte que la saillie soit en contact avec la durite de frein (modulateur de pression aux étriers de frein avant).
- C. Dans l'orifice du bouchon, monter la durite de frein (maître-cylindre de frein arrière au modulateur de pression), la durite de frein (modulateur de pression à l'étrier de frein arrière) et le fil de capteur de roue arrière.
- D. 28–34°
- E. 17–21°
- F. 13–17°
- G. Lors de la pose du fil de capteur de roue arrière, de l'eau de silicone ou de l'eau savonneuse peut être appliquée.

CONTRÔLES ET RÉGLAGES PÉRIODIQUES

ENTRETIENS PÉRIODIQUES	3-1
INTRODUCTION	3-1
TABLEAU D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE DU SYSTÈME DE COMMANDE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT	3-1
TABLEAU GÉNÉRAL DES ENTRETIENS ET LUBRIFICATIONS	3-1
CONTRÔLE DE LA CANALISATION DE CARBURANT	3-4
CONTRÔLE DES BOUGIES	3-4
RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE	3-5
CONTRÔLE DU RÉGIME DE RALENTI	3-8
SYNCHRONISATION DES BOÎTIERS D'INJECTION	3-9
CONTRÔLE DES RACCORDS DU BOÎTIER D'INJECTION	3-10
RÉGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT	3-11
CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT	3-12
CONTRÔLE DE LA DURITE DE MISE À L'AIR DE CULASSE	3-12
REMPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR	3-12
RÉGLAGE DE LA GARDE DU LEVIER D'EMBRAYAGE	3-13
CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DES FREINS	3-14
CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN	3-14
RÉGLAGE DU FREIN À DISQUE AVANT	3-15
CONTRÔLE DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT	3-15
RÉGLAGE DU FREIN À DISQUE ARRIÈRE	3-15
CONTRÔLE DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE	3-16
PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)	3-16
CONTRÔLE DES DURITES DE FREIN AVANT	3-17
CONTRÔLE DE LA DURITE DE FREIN ARRIÈRE	3-17
CONTRÔLE DES ROUES	3-18
CONTRÔLE DES PNEUS	3-18
CONTRÔLE DES ROULEMENTS DE ROUE	3-19
CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU BRAS OSCILLANT	3-19
LUBRIFICATION DU PIVOT DU BRAS OSCILLANT	3-19
RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	3-19
GRAISSAGE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	3-21
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE	3-21
GRAISSAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE	3-22
CONTRÔLE DES RIVETS DE CHÂSSIS	3-22
GRAISSAGE DU LEVIER DE FREIN	3-22
GRAISSAGE DU LEVIER D'EMBRAYAGE	3-22
GRAISSAGE DE LA PÉDALE	3-22
RÉGLAGE DU SÉLECTEUR	3-22
CONTRÔLE DE LA BÉQUILLE LATÉRALE	3-23
GRAISSAGE DE LA BÉQUILLE LATÉRALE	3-23
CONTRÔLE DE LA BÉQUILLE CENTRALE	3-23
GRAISSAGE DE LA BÉQUILLE CENTRALE	3-23
CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE BÉQUILLE LATÉRALE	3-23
CONTRÔLE DE LA FOURCHE	3-23
RÉGLAGE DES BRAS DE FOURCHE	3-23
CONTRÔLE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE	3-25
RÉGLAGE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE	3-25

CONTRÔLE DU BRAS DE RACCORDEMENT ET DU BRAS RELAIS	3-26
CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR	3-26
CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR	3-27
MESURE DE LA PRESSION D'HUILE MOTEUR.....	3-28
CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	3-29
CONTRÔLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	3-29
CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	3-30
CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE FEU STOP SUR FREIN AVANT ...	3-31
RÉGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP SUR FREIN ARRIÈRE.....	3-31
CONTRÔLE ET GRAISSAGE DES CÂBLES	3-32
CONTRÔLE DE LA POIGNÉE DES GAZ	3-32
CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE	3-33
CONTRÔLE DES FUSIBLES.....	3-33
RÉGLAGE DES FAISCEAUX DE PHARE	3-33

FAS20022

ENTRETIENS PÉRIODIQUES

FAS30022

INTRODUCTION

Ce chapitre comprend toutes les informations nécessaires pour effectuer les inspections et réglages préconisés. Le respect de ces procédures d'entretien préventif assure une plus grande fiabilité de fonctionnement et une plus longue durée de service du véhicule ; il réduit également le besoin d'une coûteuse révision. Ces informations sont valables pour les véhicules déjà en service ainsi que pour les véhicules neufs préparés à la vente. Tout technicien de maintenance effectuant l'entretien doit se familiariser avec toutes les instructions de ce chapitre.

N.B.

- Les contrôles annuels doivent être effectués chaque année, sauf si un entretien kilométrique, ou pour le RU, un entretien en fonction du millage, est effectué à la place.
- À partir de 50000 km (30000 mi), répéter les entretiens à intervalles démarrant à 10000 km (6000 mi).
- Les éléments marqués d'un astérisque devraient être effectués par un concessionnaire Yamaha car ils nécessitent des outils spécifiques, des données et des compétences techniques.

FAS30614

TABEAU D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE DU SYSTÈME DE COMMANDE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

N°	ÉLÉMENT	CONTRÔLES OU ENTRETIENS À EFFECTUER	LECTURE DU COMPTEUR KILOMETRIQUE					CONTRÔLE ANNUEL
			1000 km (600 mi)	10000 km (6000 mi)	20000 km (12000 mi)	30000 km (18000 mi)	40000 km (24000 mi)	
1	* Canalisations de carburant	• Rechercher des fissures ou des dégâts sur les durites d'alimentation.		✓	✓	✓	✓	✓
2	* Bougies	• Contrôler l'état. • Nettoyer et écarter de nouveau.		✓		✓		
		• Remplacer.			✓		✓	
3	* Joint de queue de soupape	• Contrôler le jeu de soupape. • Régler.	Tous les 40000 km (24000 mi)					
4	* Système d'injection de carburant	• Régler la synchronisation.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	* Système d'admission d'air à l'échappement	• Contrôler si la soupape de fermeture d'air, la soupape à clapets et la durite sont endommagées. • Remplacer toute pièce endommagée si nécessaire.		✓	✓	✓	✓	✓

FAS30615

TABEAU GÉNÉRAL DES ENTRETIENS ET LUBRIFICATIONS

N°	ÉLÉMENT	CONTRÔLES OU ENTRETIENS À EFFECTUER	LECTURE DU COMPTEUR KILOMETRIQUE					CONTRÔLE ANNUEL
			1000 km (600 mi)	10000 km (6000 mi)	20000 km (12000 mi)	30000 km (18000 mi)	40000 km (24000 mi)	
1	* Élément du filtre à air	• Remplacer.					✓	
2	Embrayage	• Contrôler le fonctionnement. • Régler.	✓	✓	✓	✓	✓	
3	* Frein avant	• Contrôler le fonctionnement, le niveau de liquide et le véhicule concernant toute fuite de liquide.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Remplacer les plaquettes de frein.	Lorsque la limite d'usure est atteinte					

ENTRETIENS PÉRIODIQUES

N°	ÉLÉMENT	CONTRÔLES OU ENTRETIENS À EFFECTUER	LECTURE DU COMPTEUR KILOMETRIQUE					CONTRÔLE ANNUEL
			1000 km (600 mi)	10000 km (6000 mi)	20000 km (12000 mi)	30000 km (18000 mi)	40000 km (24000 mi)	
4	* Frein arrière	Contrôler le fonctionnement, le niveau de liquide et le véhicule concernant toute fuite de liquide.	√	√	√	√	√	√
		Remplacer les plaquettes de frein.	Lorsque la limite d'usure est atteinte					
5	* Durites de frein	- Rechercher d'éventuelles fissures ou détériorations. - Contrôler le cheminement et les colliers.		√	√	√	√	√
		Remplacer.	Tous les 4 ans					
6	* Liquide de frein	Remplacer.	Tous les 2 ans					
7	* Roues	Contrôler le voile et la présence d'éventuels dommages.		√	√	√	√	
8	* Pneus	- Contrôler la profondeur de sculpture et la présence d'éventuelles détériorations. - Remplacer si nécessaire. - Contrôler la pression d'air. - Corriger si nécessaire.		√	√	√	√	√
9	* Roulements de roue	Contrôler que les roulements ne sont pas desserrés ou endommagés.		√	√	√	√	
10	* Bras oscillant	Contrôler le fonctionnement et la présence éventuelle d'un jeu excessif.		√	√	√	√	
		Lubrifier avec de la graisse à base de savon au lithium.	Tous les 50000 km (30000 mi)					
11	Chaîne de transmission	- Contrôler la tension, l'alignement et l'état de la chaîne de transmission. - Régler et lubrifier soigneusement la chaîne avec un lubrifiant spécial pour chaînes à joints toriques.	Tous les 800 km (500 mi) et après le nettoyage de la moto, après avoir roulé sous la pluie ou dans des régions humides					
12	* Roulements de direction	Contrôler le jeu des roulements et rechercher toute anomalie de la direction.	√	√	√	√	√	
		Lubrifier avec de la graisse à base de savon au lithium.	Tous les 20000 km (12000 mi)					
13	* Fixations du châssis	S'assurer que tous les écrous, boulons et vis sont correctement serrés.		√	√	√	√	√
14	Axe de pivot de levier de frein	Lubrifier avec de la graisse silicone.		√	√	√	√	√
15	Axe de pivot de pédale de frein	Lubrifier avec de la graisse à base de savon au lithium.		√	√	√	√	√
16	Axe de pivot de levier d'embrayage	Lubrifier avec de la graisse à base de savon au lithium.		√	√	√	√	√
17	Axe de pivot de sélecteur	Lubrifier avec de la graisse à base de savon au lithium.		√	√	√	√	√
18	Béquille latérale, béquille centrale	- Contrôler le fonctionnement. - Lubrifier avec de la graisse à base de savon au lithium.		√	√	√	√	√
19	* Contacteur de béquille latérale	Contrôler le fonctionnement.	√	√	√	√	√	√

ENTRETIENS PÉRIODIQUES

N°	ÉLÉMENT	CONTRÔLES OU ENTRETIENS À EFFECTUER	LECTURE DU COMPTEUR KILOMETRIQUE					CONTRÔLE ANNUEL
			1000 km (600 mi)	10000 km (6000 mi)	20000 km (12000 mi)	30000 km (18000 mi)	40000 km (24000 mi)	
20 *	Fourche	• Contrôler le fonctionnement et la présence d'une éventuelle fuite d'huile.		✓	✓	✓	✓	
21 *	Combiné ressort-amortisseur	• Contrôler le fonctionnement et si l'amortisseur présente une éventuelle fuite d'huile.		✓	✓	✓	✓	
22 *	Points de pivot du bras de relais de la suspension arrière et du bras de raccordement	• Contrôler le fonctionnement.		✓	✓	✓	✓	
23	Huile moteur	• Changer. • Contrôler le niveau d'huile et rechercher une éventuelle fuite d'huile sur le véhicule.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Cartouche du filtre à huile moteur	• Remplacer.	✓		✓		✓	
25 *	Circuit de refroidissement	• Contrôler le niveau du liquide de refroidissement et rechercher une éventuelle fuite de liquide de refroidissement sur le véhicule.		✓	✓	✓	✓	✓
		• Remplacer le liquide de refroidissement.	Tous les 3 ans					
26 *	Contacteurs de frein avant et arrière	• Contrôler le fonctionnement.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	Pièces mobiles et câbles	• Lubrifier.		✓	✓	✓	✓	✓
28 *	Poignée des gaz	• Contrôler le fonctionnement. • Contrôler la garde de la poignée des gaz et la régler si nécessaire. • Lubrifier le câble et le boîtier de la poignée.		✓	✓	✓	✓	✓
29 *	Phares, témoins et contacteurs	• Contrôler le fonctionnement. • Régler le faisceau de phare.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

N.B.

- Filtre à air
 - La partie jetable en papier enduite d'huile dont est équipé ce filtre à air ne doit pas être nettoyée avec de l'air comprimé sous peine de l'endommager.
 - L'élément du filtre à air doit être remplacé plus fréquemment si le véhicule roule dans des régions anormalement humides ou poussiéreuses.
- Entretien du frein hydraulique
 - Contrôler régulièrement le niveau de liquide de frein et le corriger si nécessaire.
 - Tous les deux ans, remplacer les composants internes des maître-cylindres de frein et des étriers de frein et changer le liquide de frein.
 - Remplacer les durites de frein tous les quatre ans ou si elles sont endommagées ou fissurées.

FAS30619

CONTRÔLE DE LA CANALISATION DE CARBURANT

Procéder comme suit pour chacune des durites d'alimentation en carburant, de vidange et de mise à l'air.

1. Déposer :

- Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
- Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.

2. Contrôler :

- Durite d'alimentation "1"
- Durite de mise à l'air du réservoir de carburant "2"
- Durite de vidange du réservoir de carburant "3"
Fissures/endommagement → Remplacer.
Branchement desserré → Connecter correctement.

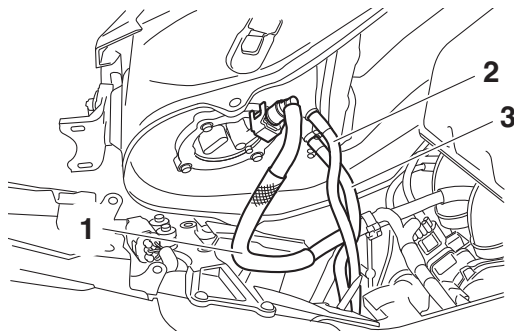
FCA14940

ATTENTION

S'assurer que la durite de mise à l'air de réservoir de carburant est acheminée correctement.

N.B.

Avant de déposer les durites d'alimentation, disposer quelques chiffons sous celles-ci afin de recueillir toute coulure.



3. Monter :

- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBU-

RANT" à la page 7-1.

- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Selle du pilote/Selle du passager
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Carénage latéral avant/Cache latéral avant/Cache avant du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.

FAS30620

CONTRÔLE DES BOUGIES

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les bougies.

1. Déposer :

- Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
- Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
- Boîtier de filtre à air
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Soupape de fermeture d'air
Se reporter à "SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT" à la page 7-15.

2. Déposer :

- Bobines d'allumage
- Bougies

FCA13320

ATTENTION

Avant de retirer les bougies, éliminer la crasse accumulée autour d'elles à l'air comprimé pour éviter d'encrasser l'intérieur des cylindres.

3. Contrôler :

- Type de bougie
Incorrect → Changer.



**Fabricant/modèle
NGK/CPR9EA9**

4. Contrôler :

- Électrode "1"
Endommagement/usure → Remplacer la bougie.
- Isolant "2"
Couleur anormale → Remplacer la bougie.
La couleur normale est un brun moyen clair.

5. Nettoyer :

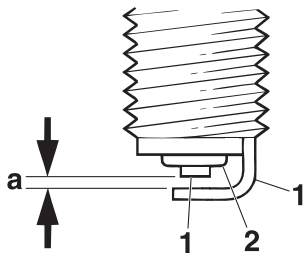
- Bougie
(avec un nettoyeur de bougie ou une brosse à poils métalliques)

6. Mesurer :

- Écartement des électrodes "a"
(avec un calibre d'épaisseur de câble)
Hors spécifications → Écarter de nouveau.



Écartement des électrodes
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)



7. Monter :

- Bougies
- Bobines d'allumage



Bougie
13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)

N.B.

Avant de reposer la bougie, nettoyer la bougie et la surface du joint.

8. Monter :

- Soupape de fermeture d'air
Se reporter à "SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT" à la page 7-15.
- Boîtier de filtre à air
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Selle du pilote/Selle du passager

Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.

- Carénage latéral avant/Cache latéral avant/Cache avant du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.

FAS30622

RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE

Procéder comme suit pour chacune des soupapes.

N.B.

Avant de procéder au réglage du jeu de soupape, laisser refroidir le moteur à la température ambiante.

1. Déposer :

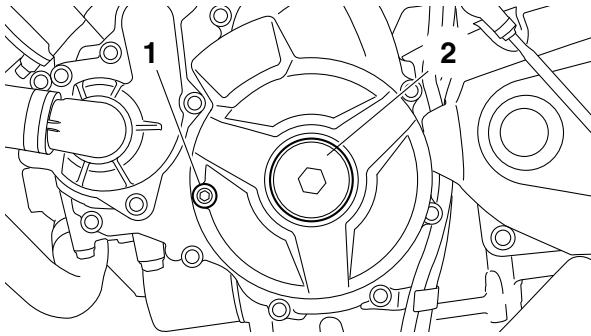
- Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
- Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
- Boîtier de filtre à air
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Soupape de fermeture d'air
Se reporter à "SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT" à la page 7-15.
- Radiateur
Se reporter à "RADIATEUR" à la page 6-1.

2. Déposer :

- Bobines d'allumage
- Bougies
- Couver-culasse
Se reporter à "ARBRES À CAMES" à la page 5-9.

3. Déposer :

- Boulon d'accès du repère de distribution "1"
- Cache d'extrémité de vilebrequin "2"



4. Mesurer :

- Jeu de soupape
Hors spécifications → Régler.



Jeu de soupape (à froid)

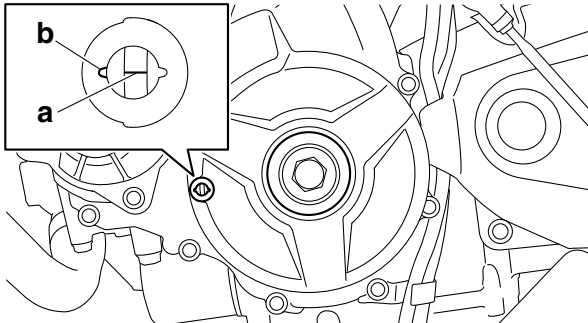
Admission

0.11–0.20 mm (0.0043–0.0079 in)

Échappement

0.26–0.30 mm (0.0102–0.0118 in)

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Quand le piston #1 est au PMH sur la course de compression, aligner le repère du PMH "a" sur le rotor d'alternateur avec le repère du couvercle du rotor d'alternateur "b".



N.B.

Le PMH de la course de compression est atteint quand les bossages de came sont détournés l'un de l'autre.

- Mesurer le jeu de soupape à l'aide d'un calibre d'épaisseur "1".

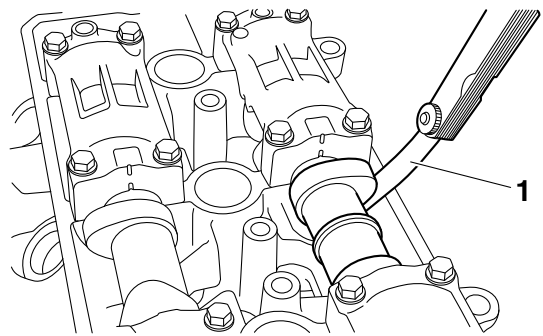


Calibre d'épaisseur

90890-03180

Calibre d'épaisseur

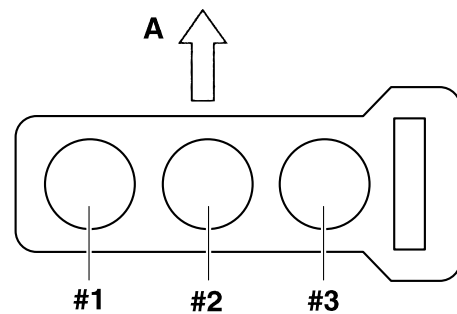
YU-26900-9



N.B.

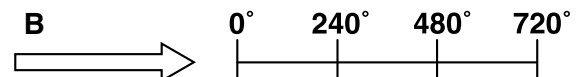
- Si le jeu de soupape est incorrect, enregistrer la valeur mesurée.
- Mesurer le jeu de soupape dans la séquence suivante.

Séquence de mesure du jeu de soupape Cylindre #1 → #2 → #3



A. Avant

- Pour mesurer le jeu de soupape des autres cylindres, en commençant par le cylindre #1 au PMH, tourner le vilebrequin dans le sens contraire des aiguilles d'une montre comme spécifié dans le tableau suivant.



C	#1	D		
	#2		D	
	#3			D

B. Degrés de rotation du vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

C. Cylindre

D. Cycle de combustion

ENTRETIENS PÉRIODIQUES

Cylindre #2	240°
Cylindre #3	480°



5. Déposer :

- Arbre à cames

N.B.

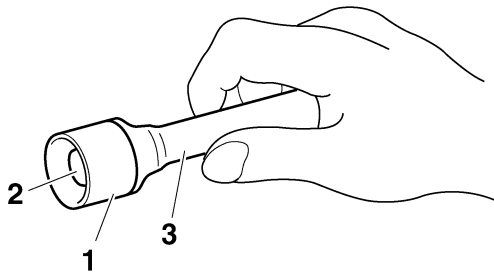
- Se reporter à “ARBRES À CAMES” à la page 5-9.
- Avant de déposer la chaîne de distribution et les arbres à cames, attacher la chaîne de distribution avec un câble afin de pouvoir la récupérer si elle tombe dans le carter moteur.

6. Régler :

- Jeu de soupape



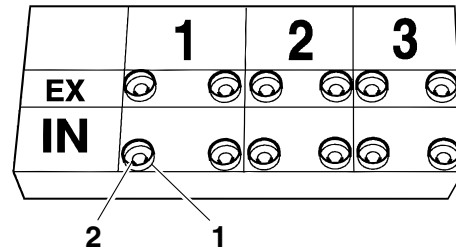
- a. Retirer le poussoir de soupape "1" et la cale de soupape "2" à l'aide d'un rodoir de soupape "3".



Rodoir de soupape
90890-04101
Outil de rodage de soupape
YM-A8998

N.B.

- Couvrir l'ouverture de la chaîne de distribution avec un chiffon afin d'éviter que la cale de soupape ne tombe dans le carter moteur.
- Veiller à noter la position de chaque poussoir de soupape "1" et de chaque cale de soupape "2" afin de pouvoir les installer à la bonne place.



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

Example :

Jeu de soupape spécifié = 0.11–0.20 mm
(0.004–0.008 in)

Jeu de soupape mesuré = 0.25 mm (0.010 in)
 0.25 mm (0.010 in) – 0.20 mm (0.008 in) =
 0.05 mm (0.002 in)

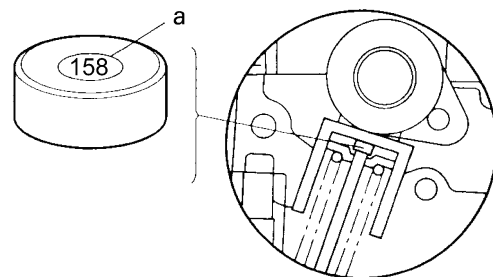
- c. Contrôler l'épaisseur de la cale de soupape actuelle.

N.B.

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

Example :

S'il est indiqué "158" sur la cale de soupape, l'épaisseur de la cale est de 1.58 mm (0.062 in).



- d. Calculer la somme des valeurs obtenues aux étapes (b) et (c) pour déterminer l'épaisseur de cale de soupape nécessaire et le numéro de cale de soupape.

Example :

$$1.58 \text{ mm (0.062 in)} + 0.05 \text{ mm (0.002 in)} = 1.63 \text{ mm (0.064 in)}$$

Le numéro de cale de soupape est 163.

- e. Arrondir le numéro de cale de soupape d'origine en se référant au tableau suivant, puis sélectionner la cale de soupape 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 les cales de soupape disponibles.

Épaisseurs de cales de soupape disponibles	N° 150–240
Épaisseurs de cales de soupape	1.50–2.40 mm (0.0590–0.0944 in)
Cales de soupape disponibles	25 épaisseurs par incréments de 0.05 mm (0.002 in)

Exemple :

Numéro de cale de soupape = 163

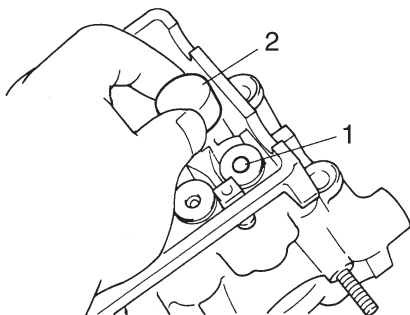
Chiffre arrondi = 165

Nouveau numéro de cale de soupape = 165

- f. Installer la nouvelle cale de soupape “1” et le poussoir de soupape “2”.

N.B.

- Lubrifier la cale de soupape avec de l'huile au bisulfure de molybdène.
- Lubrifier le poussoir de soupape (côté supérieur) avec de l'huile au bisulfure de molybdène.
- Lubrifier le poussoir de soupape (côté extérieur) avec de l'huile moteur.
- Veiller à monter le poussoir de soupape et la cale de soupape à leur place d'origine.
- Quand on le fait tourner manuellement, un poussoir de soupape doit tourner en douceur.



- g. Monter les arbres à cames d'admission et d'échappement, la chaîne de distribution et les chapeaux d'arbre à cames.



Boulon de chapeau d'arbre à cames
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

N.B.

- Se reporter à “ARBRES À CAMES” à la page 5-9.
- Graisser les bossages de came et les touillons d'arbre à cames.
- Monter d'abord l'arbre à cames d'échappement.
- Aligner les repères des arbres à cames et les repères des chapeaux d'arbre à cames.
- Tourner le vilebrequin de quelques tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de bien asseoir les pièces.

- h. Mesurer nouveau le jeu de soupape.

- i. Si le jeu de la soupape ne se trouve toujours pas dans les limites spécifiées, effectuer à nouveau chacune des étapes de réglage du jeu jusqu'à obtention du jeu spécifié.



7. Monter :

- Toutes les pièces enlevées

N.B.

Pour la repose, effectuer les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

FAS31017

CONTRÔLE DU RÉGIME DE RALENTI

N.B.

Avant la contrôle du régime de ralenti, il faut synchroniser le boîtier d'injection, s'assurer que l'élément du filtre à air est propre et que le taux de compression du moteur est correct.

1. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.
2. Contrôler :
 - Régime de ralenti
 Hors spécifications → Aller à l'étape suivante.



Régime de ralenti
1100–1300 tr/mn

3. Contrôler :

- Valeur d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti)
“00” ou “01” → Contrôler le système d'admission.
“02” → Nettoyer les boîtiers d'injection.
Se reporter à “CONTRÔLE ET NETTOYAGE

DES BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-7.



- a. Connecter l'outil de diagnostic des pannes Yamaha.
Utiliser le numéro de code de diagnostic "67".
Se reporter à "FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC" à la page 9-5.
- b. Contrôler la valeur d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti).



N.B.

Avant de synchroniser les boîtiers d'injection, contrôler les éléments suivants :

- Jeu de soupape
- Bougies
- Élément du filtre à air
- Raccords du boîtier d'injection
- Durite d'alimentation
- Système d'échappement
- Durites de mise à l'air

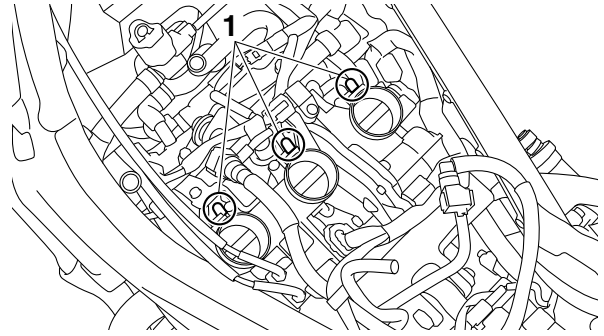
Contrôle de la synchronisation du boîtier d'injection

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

N.B.

Placer le véhicule sur la béquille centrale.

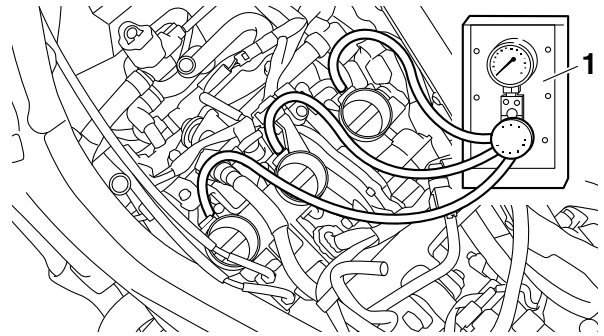
2. Déposer :
 - Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
Se reporter à “PARTIE CYCLE (2)” à la page 4-6.
 - Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à “PARTIE CYCLE (1)” à la page 4-1.
 - Cache du réservoir de carburant
Se reporter à “PARTIE CYCLE (3)” à la page 4-13.
 - Réservoir de carburant
Se reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT” à la page 7-1.
 - Boîtier de filtre à air
Se reporter à “PARTIE CYCLE (3)” à la page 4-13.
3. Déposer :
 - Capuchons “1”



4. Monter :
- Dépressiomètre "1"



**Dépressiomètre
90890-03094
Vacuummate
YU-44456**



5. Monter :
 - Boîtier de filtre à air
Se reporter à “PARTIE CYCLE (3)” à la page 4-13.
 - Réservoir de carburant
Se reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT” à la page 7-1.
6. Contrôler :
 - Synchronisation du boîtier d'injection



- a. Démarrer le moteur, le laisser chauffer pendant quelques minutes, puis le laisser tourner au régime de ralenti spécifié.



Régime de ralenti
1100–1300 tr/mn

- b. Contrôler la dépression.



La différence de dépression entre les boîtiers d'injection ne doit pas dépasser 1.33 kPa (10 mmHg).

Si hors spécifications → Régler la synchronisation du boîtier d'injection.



Réglage de la synchronisation du boîtier d'injection

1. Régler :

- Synchronisation du boîtier d'injection



- a. Démarrer le moteur, le laisser chauffer pendant quelques minutes, puis le laisser tourner au régime de ralenti spécifié.



Régime de ralenti
1100–1300 tr/mn

- b. Utiliser le boîtier d'injection qui a la vis d'air de dérivation "1" avec un repère blanc comme standard, régler les autres boîtiers d'injection en tournant leurs vis d'air de dérivation vers l'intérieur ou l'extérieur.

FCA21300

ATTENTION

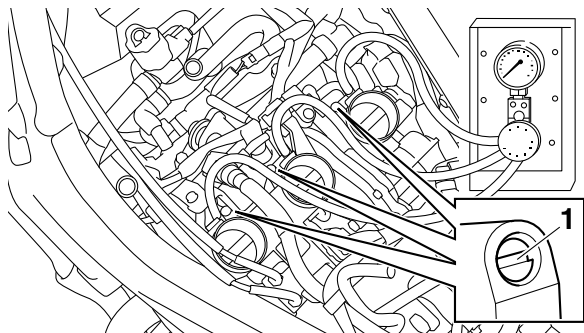
Ne tournez pas la vis d'air de dérivation (repère blanc) du boîtier d'injection qui est le standard. Autrement, le moteur peut fonctionner de façon irrégulière au ralenti et les boîtiers d'injection peuvent ne pas fonctionner correctement.

N.B.

- Tourner la vis de dérivation d'air à l'aide de la clé coudée pour carburateur.
- Après chaque étape, emballer le moteur deux ou trois fois pendant moins d'une seconde, puis revérifier la synchronisation.
- Si une vis d'air de dérivation a été déposée, tourner complètement la vis et veiller à synchroniser les boîtiers d'injection.
- Si la synchronisation du boîtier d'injection ne peut pas être réglée à l'aide de la vis d'air de dérivation, nettoyer ou remplacer les boîtiers d'injection.
- La différence de dépression entre les boîtiers d'injection ne doit pas dépasser 1.33 kPa (10 mmHg).



**Clé coudée 2 pour carburateur
90890-03173**



2. Couper le moteur et déposer le dispositif de mesure.
3. Monter :
 - Capuchons
4. Monter :
 - Boîtier de filtre à air
Se reporter à “PARTIE CYCLE (3)” à la page 4-13.
 - Réservoir de carburant
Se reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT” à la page 7-1.
 - Cache du réservoir de carburant
Se reporter à “PARTIE CYCLE (3)” à la page 4-13.
 - Selle du pilote/Selle du passager
Se reporter à “PARTIE CYCLE (1)” à la page 4-1.
 - Carénage latéral avant/Cache latéral avant/Cache avant du réservoir de carburant
Se reporter à “PARTIE CYCLE (2)” à la page 4-6.
5. Régler :
 - Garde de poignée des gaz
Se reporter à “CONTRÔLE DE LA POIGNÉE DES GAZ” à la page 3-32.

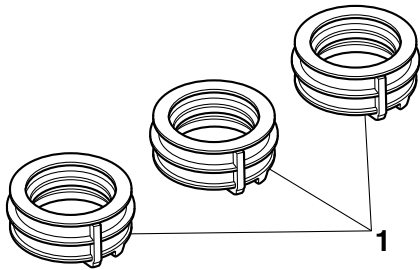


Garde de la poignée des gaz
3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)

FAS30798

CONTRÔLE DES RACCORDS DU BOÎTIER D'INJECTION

1. Déposer :
 - Boîtiers d'injection
Se reporter à "BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-4.
2. Contrôler :
 - Raccords du boîtier d'injection "1"
Fissures/endommagement → Remplacer.



3. Monter :

- Boîtiers d'injection
Se reporter à "BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-4.

FAS30799

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. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
2. Appuyer et maintenir simultanément les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2", tourner le contacteur à clé sur "ON" et continuer à appuyer sur les boutons pendant 8 secondes ou plus.

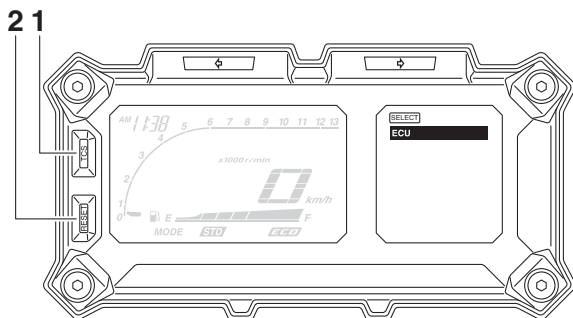
N.B.

"ECU" apparaît sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.

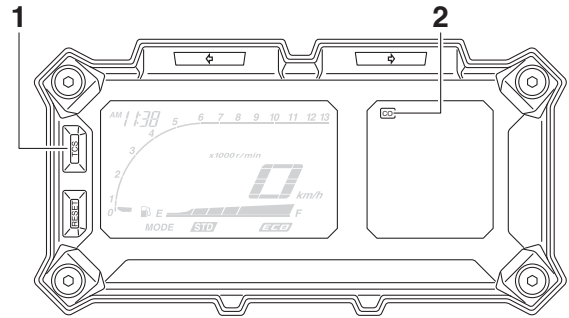
3. Appuyer en même temps sur les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2" pendant 2 secondes ou plus.

N.B.

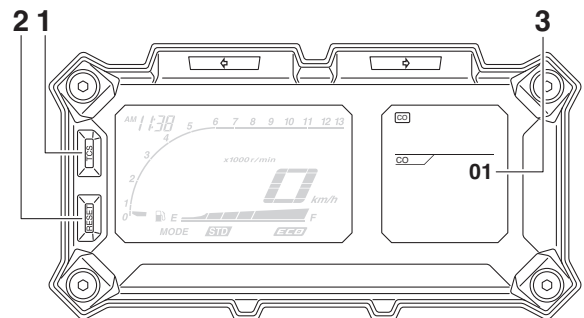
"DIAG" apparaît sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.



4. Appuyer sur le bouton "TCS" "1" pour sélectionner le mode de réglage CO "CO" "2" ou le mode de diagnostic "DIAG".



5. Après avoir sélectionné "CO", appuyer simultanément sur les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2" pendant au moins 2 secondes afin que la sélection s'exécute.
6. Appuyer sur les boutons "TCS" et "RESET" pour sélectionner un numéro de cylindre "3".

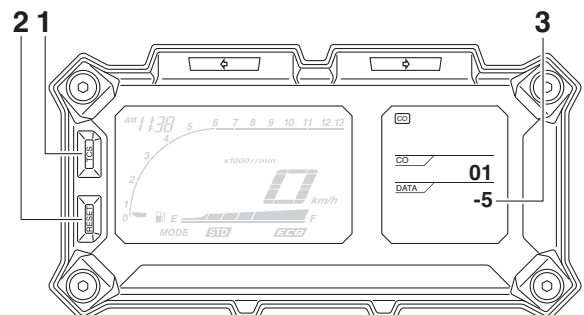


N.B.

Le numéro de cylindre sélectionné s'affiche sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.

- Appuyer sur le bouton "RESET" afin de décroître le chiffre du cylindre sélectionné.
- Appuyer sur le bouton "TCS" afin d'accroître le chiffre du cylindre sélectionné.

7. Après avoir sélectionné le numéro de cylindre, appuyer simultanément sur les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2" pendant au moins 2 secondes afin que la sélection s'exécute.
8. Modifier le volume de réglage de CO "3" en appuyant sur le bouton "TCS" ou sur le bouton "RESET".



N.B.

Le volume de réglage de CO s'affiche sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.

- Appuyer sur le bouton "RESET" afin de décroître le volume de réglage CO.
- Appuyer sur le bouton "TCS" afin d'accroître le volume de réglage CO.

9. Appuyer simultanément sur les boutons "TCS" et "RESET" afin de retourner à la sélection du numéro de cylindre (étape 6).

10. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF" afin d'annuler le mode.

FAS30627

CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

Se reporter à "CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT" à la page 7-19.

FAS30623

CONTRÔLE DE LA DURITE DE MISE À L'AIR DE CULASSE

1. Déposer :

- Boîtier de filtre à air
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.

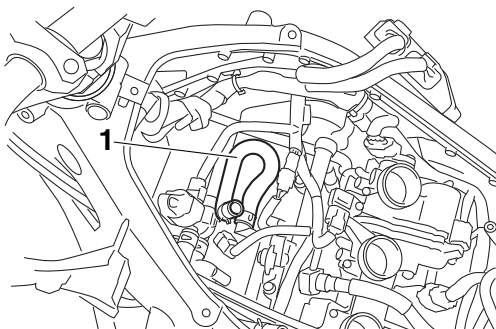
2. Contrôler :

- Durite de mise à l'air de culasse "1"
Fissures/endommagement → Remplacer.
Branchement desserré → Connecter correctement.

FCA14920

ATTENTION

S'assurer que la durite de mise à l'air de la culasse est acheminée correctement.



3. Monter :

- Boîtier de filtre à air
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.

FAS30628

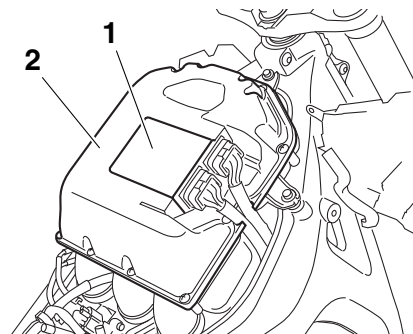
REPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR

1. Déposer :

- Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
- Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.

2. Déposer :

- ECU (boîtier de commande du moteur) "1"
- Couvercle du boîtier de filtre à air "2"
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.

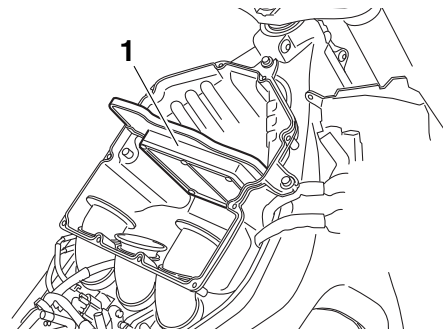


3. Contrôler :

- Élément du filtre à air "1"
- Joint du filtre à air
Endommagement → Remplacer.

N.B.

- Remplacer l'élément du filtre à air tous les 40000 km (24000 mi).
- Le filtre à air nécessite un entretien plus fréquent si le véhicule roule dans des régions anormalement humides ou poussiéreuses.



4. Monter :

- Élément du filtre à air
- Couvercle du boîtier de filtre à air
- ECU (boîtier de commande du moteur)

FCA20710

ATTENTION

Ne jamais faire tourner le moteur sans l'élément du filtre à air. L'air non filtré peut user rapidement les pièces internes du moteur et endommager celui-ci. De plus, l'absence de l'élément du filtre à air fausserait la synchronisation des boîtiers d'injection, entraînant ainsi une baisse de rendement du moteur, voire une surchauffe.

N.B.

Lors de la pose de l'élément du filtre à air dans le couvercle du boîtier de filtre à air, s'assurer que les surfaces étanches sont alignées pour prévenir toute fuite d'air.

5. Monter :

- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Selle du pilote/Selle du passager
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Carénage latéral avant/Cache latéral avant/Cache avant du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.

FAS30629

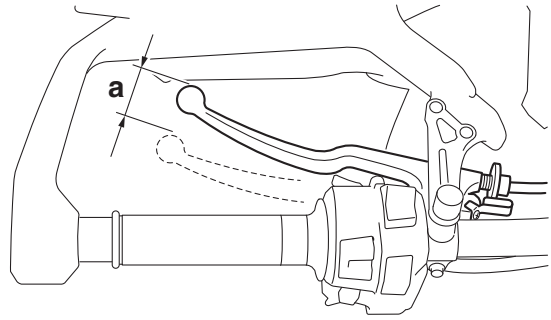
RÉGLAGE DE LA GARDE DU LEVIER D'EMBRAYAGE

1. Contrôler :

- Garde du levier d'embrayage "a"
Hors spécifications → Régler.



**Garde du levier d'embrayage
10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)**



2. Régler :

- Garde du levier d'embrayage

Côté guidon

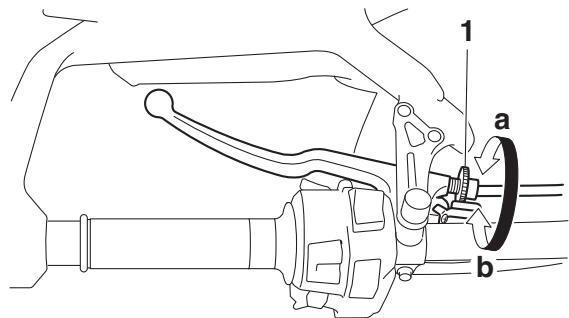
- Tourner la vis de réglage "1" dans le sens "a" ou "b" jusqu'à ce que la garde du levier d'embrayage spécifiée soit obtenue.

Direction "a"

La garde du levier d'embrayage augmente.

Direction "b"

La garde du levier d'embrayage diminue.



N.B.

S'il est impossible d'obtenir la garde du levier d'embrayage sur le côté guidon du câble, utiliser l'écrou de réglage sur le côté du moteur.

Côté moteur

- Desserrer le contre-écrou "1".
- Tourner l'écrou de réglage "2" dans le sens "a" ou "b" jusqu'à ce que la garde du levier d'embrayage spécifiée soit obtenue.

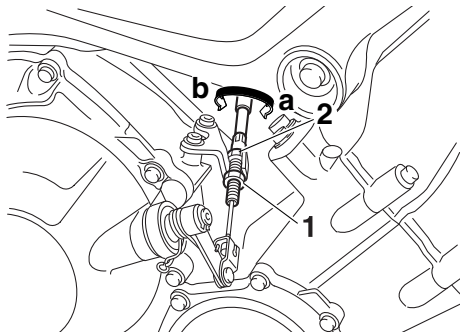
Direction "a"
La garde du levier d'embrayage augmente.

Direction "b"
La garde du levier d'embrayage diminue.

c. Serrer le contre-écrou "1".



Contre-écrou du câble d'embrayage
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)



FAS30801

CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DES FREINS

1. Contrôler :

- Fonctionnement des freins
Le frein ne fonctionne pas correctement → Contrôler le système de freinage.
Se reporter à "FREIN AVANT" à la page 4-36 et "FREIN ARRIÈRE" à la page 4-49.

N.B.

Conduire sur une route sèche, faites fonctionner séparément les freins avant et arrière, et contrôler si les freins fonctionnent correctement.

FAS30632

CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

N.B.

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

2. Contrôler :

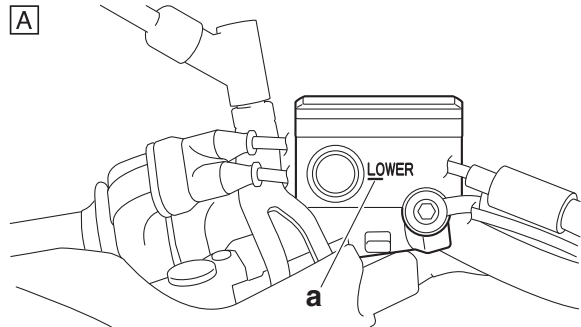
- Niveau de liquide de frein
Sous le repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein spécifié jusqu'au niveau correct.



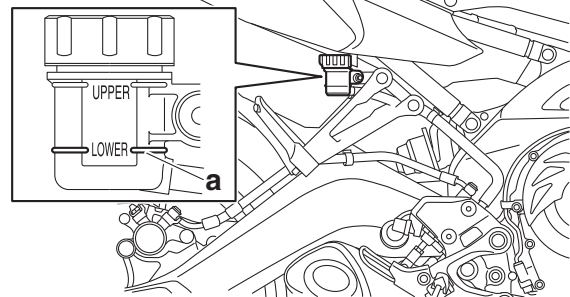
Frein avant
Liquide de frein spécifié
DOT 4

Frein arrière
Liquide de frein spécifié
DOT 4

A



B



A. Frein avant

B. Frein arrière

FWA13090



AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.
- Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.
- Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique.

Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

N.B.

Pour obtenir un relevé correct du niveau de liquide de frein, le sommet du réservoir du liquide de frein doit être à l'horizontale.

FAS30630

RÉGLAGE DU FREIN À DISQUE AVANT

1. Régler :

- Position du levier de frein
(distance "a" de la poignée des gaz au levier de frein)

N.B.

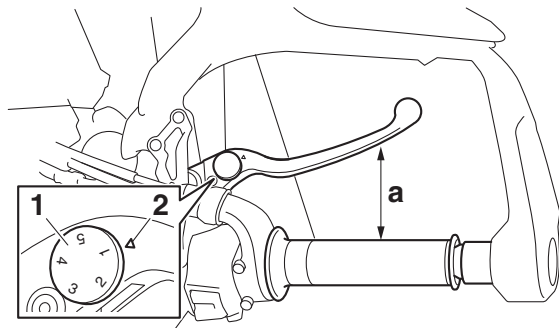
- Tout en poussant le levier de frein vers l'avant, tourner la molette de réglage "1" jusqu'à ce que le levier de frein soit dans la position souhaitée.
- Veiller à aligner la position de réglage sur la molette de réglage et la flèche "2" sur le support de levier de frein.

Position #1

La distance "a" est la plus grande.

Position #5

La distance "a" est la plus petite.



FWA17050

⚠ AVERTISSEMENT

- Après avoir réglé la position du levier de frein, s'assurer que la goupille du support de levier de frein est fermement enfoncée dans l'orifice de la molette de réglage.
- Une sensation de mollesse dans le levier de frein peut indiquer la présence d'air dans le système de freinage. L'air doit être purgé du système de freinage avant toute utilisation du véhicule. La présence d'air dans le système de freinage peut provoquer une réduction dangereuse de la puissance de freinage, ce qui risque d'entraîner la perte de contrôle du véhicule et un accident. Il convient donc de vérifier et, si né-

cessaire, de purger le système de freinage.

FCA13490

ATTENTION

Après le réglage de la position du levier de frein, s'assurer que le frein ne frotte pas.

FAS30633

CONTRÔLE DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

La procédure suivante s'applique pour chacune des plaquettes de frein.

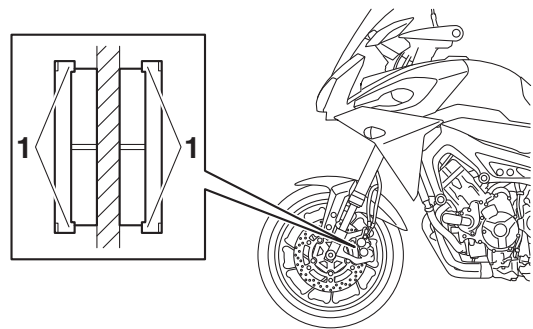
1. Actionner le frein.

2. Contrôler :

- Plaquette de frein avant

Indicateurs d'usure "1" presque en contact avec le disque de frein → Remplacer les plaquettes de frein par paire.

Se reporter à "FREIN AVANT" à la page 4-36.



FAS30631

RÉGLAGE DU FREIN À DISQUE ARRIÈRE

1. Régler :

- Position de pédale de frein

a. Desserrer le contre-écrou "1".

b. Tourner la vis de réglage "2" dans le sens "a" ou "b" jusqu'à ce que la position de pédale de frein spécifiée soit obtenue.

Direction "a"

La pédale de frein est levée.

Direction "b"

La pédale de frein est abaissée.

FWA13070

⚠ AVERTISSEMENT

Après le réglage de la position de la pédale de frein, vérifier si l'extrémité de la vis de réglage "c" est visible au travers de l'orifice "d".

c. Serrer le contre-écrou "1" comme spécifié.



Contre-écrou de raccord de maître-cylindre de frein arrière
18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)

FWA17030



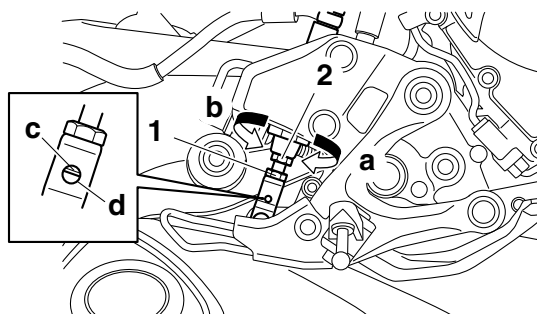
AVERTISSEMENT

Une sensation de mollesse dans la pédale de frein peut indiquer la présence d'air dans le système de freinage. L'air doit être purgé du système de freinage avant la prochaine utilisation du véhicule. La présence d'air dans le système de freinage diminuera considérablement l'efficacité du freinage.

ECA13510

ATTENTION

Après le réglage de la position de la pédale de frein, s'assurer que le frein ne frotte pas.



2. Régler :

- **Contacteur de feu stop sur frein arrière**
Se reporter à “**RÉGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP SUR FREIN ARRIÈRE**” à la page 3-31.

FAS30634

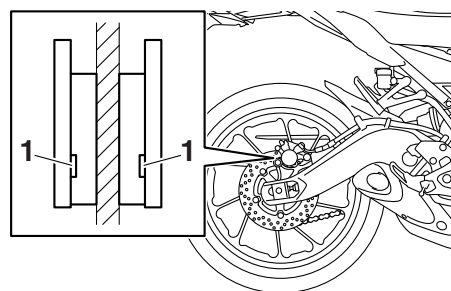
CONTRÔLE DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE

La procédure suivante s'applique pour chacune des plaquettes de frein.

1. Actionner le frein.

2. Contrôler :

- **Plaquette de frein arrière**
Rainures d'indication d'usure "1" presque disparues → Remplacer les plaquettes de frein par paire.
Se reporter à "FREIN ARRIÈRE" à la page 4-49.



FAS30893

PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)

FWA14000



⚠ AVERTISSEMENT

Toujours purger l'air du circuit de frein après la dépose d'un composant du circuit de frein.

FCA18050

ATTENTION

- **Purger le circuit de freinage dans l'ordre suivant.**
- **1^{re} étape : Étriers de frein avant**
- **2^e étape : Étrier de frein arrière**

FWA16530



AVERTISSEMENT

Purger le système ABS à chaque fois que :

- le système est démonté.
- une durite de frein est desserrée, débranchée ou remplacée.
- le niveau de liquide de frein est très bas.
- le frein fonctionne mal.

N.B.

- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein ni à laisser le réservoir du maître-cylindre de frein ou le réservoir du liquide de frein déborder.
- Lors de la purge du système ABS, s'assurer toujours qu'il y a assez de liquide de frein avant d'appliquer le frein. Sans cette précaution, de l'air risque de pénétrer dans le système ABS et d'allonger ainsi considérablement la procédure de la purge.
- S'il est difficile de purger, il faut alors laisser décanter le liquide de frein pendant quelques heures.
- Répéter la procédure de purge quand les petites bulles d'air ont disparu de la durite.

1. Purger :

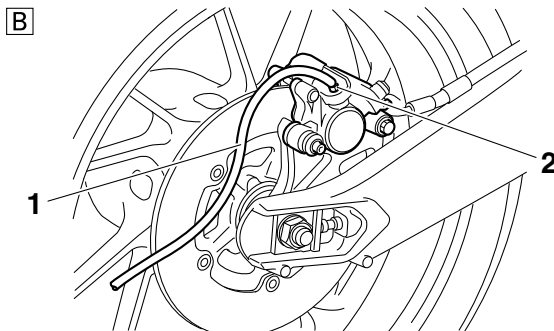
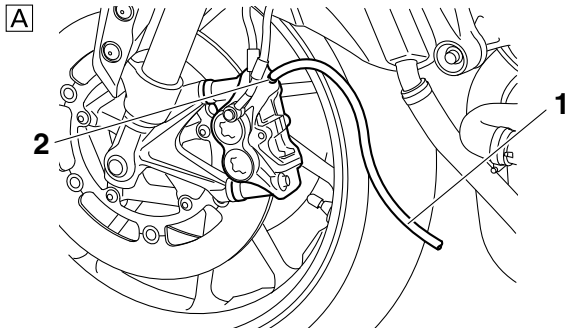
- Système ABS



- a. Remplir le réservoir du maître-cylindre de frein ou le réservoir du liquide de frein jus-

qu'au niveau correct avec le liquide de frein spécifié.

- b. Installer le diaphragme (réservoir du maître-cylindre de frein ou réservoir du liquide de frein).
- c. Connecter fermement une durite en plastique transparent "1" sur la vis de purge d'air "2".



A. Avant
B. Arrière

- d. Placer l'autre extrémité de la durite dans un récipient.
- e. Actionner lentement le frein plusieurs reprises.
- f. Actionner à fond le levier de frein ou appuyer à fond sur la pédale de frein et maintenir à cette position.
- g. Desserrer la vis de purge d'air.

N.B.

Le desserrage de la vis de purge d'air réduira la pression et le levier de frein touchera la poignée des gaz ou la pédale de frein se déploiera complètement.

- h. Serrer la vis de purge d'air puis relâcher le levier ou la pédale de frein.
- i. Répéter les étapes (e) à (h) jusqu'à ce que toutes les bulles d'air aient disparu du liquide de frein dans la durite en plastique.
- j. Contrôler le fonctionnement du modulateur de pression.
Se reporter à "TESTS DE FONCTIONNEMENT DU MODULATEUR DE PRESSION" à la page 4-67.

FCA17061

ATTENTION

S'assurer que le contacteur à clé est à la position "OFF" avant de contrôler le fonctionnement du modulateur de pression.

- k. Après avoir actionné le système ABS, répéter les étapes (e) à (i), puis remplir le réservoir du maître-cylindre de frein ou le réservoir du liquide de frein jusqu'au niveau correct avec le liquide de frein recommandé.
- l. Serrer la vis de purge d'air comme spécifié.



Vis de purge d'air de l'étrier de frein
5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)

- m. Remplir le réservoir du maître-cylindre de frein ou le réservoir du liquide de frein jusqu'au niveau correct avec le liquide de frein spécifié.
Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-14.

FWA13110



AVERTISSEMENT

Contrôler le fonctionnement du frein après avoir effectué la purge du système des freins hydrauliques.



FAS30635

CONTRÔLE DES DURITES DE FREIN AVANT

Procéder comme suit pour chaque durite de frein et support de durite de frein.

1. Contrôler :
 - Durite de frein
Fissures/endommagement/usure → Remplacer.
2. Contrôler :
 - Support de durite de frein
Desserré → Serrer le boulon de support.
3. Maintenir le véhicule à la verticale et actionner le frein à plusieurs reprises.
4. Contrôler :
 - Durite de frein
Fuites de liquide de frein → Remplacer la durite défectueuse.
Se reporter à "FREIN AVANT" à la page 4-36.

FAS30636

CONTRÔLE DE LA DURITE DE FREIN ARRIÈRE

1. Contrôler :
 - Durite de frein

Fissures/endommagement/usure → Remplacer.

2. Contrôler :

- Support de durite de frein
Connexion lâche → Serrer le boulon de support.
 - 3. Maintenir le véhicule à la verticale et actionner plusieurs fois le frein arrière.
 - 4. Contrôler :
 - Durite de frein
Fuites de liquide de frein → Remplacer la durite défectueuse.
- Se reporter à "FREIN ARRIÈRE" à la page 4-49.

FAS30638

CONTRÔLE DES ROUES

Procéder comme suit pour les deux roues.

1. Contrôler :

- Roue
Endommagement/faux-rond → Remplacer.

FWA13260

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais tenter la moindre réparation à la roue.

N.B.

Équilibrer toujours une roue après son remplacement ou après le montage d'un pneu.

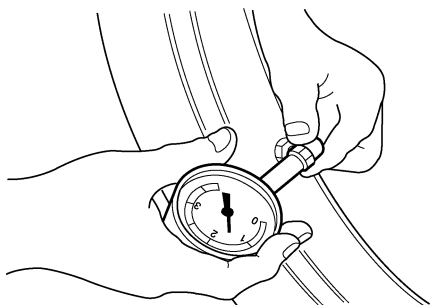
FAS30640

CONTRÔLE DES PNEUS

Procéder comme suit pour les deux pneus.

1. Contrôler :

- Pression de pneu
Hors spécifications → Réguler.



FWA13181

⚠ AVERTISSEMENT

- Examiner et régler la pression de gonflage des pneus lorsque ceux-ci sont à la température ambiante.
- Il faut en outre ajuster la pression de gonflage des pneus en fonction du poids total (bagages, pilote, passager et accessoires) et de la vitesse de conduite probable du véhicule.

hicule.

- Conduire un véhicule surchargé abîme les pneus et peut être la cause d'un accident.
NE JAMAIS SURCHARGER LE VÉHICULE.



Pression de gonflage (contrôlée les pneus froids)

Conditions de charge

0–90 kg (0–198 lb)

Avant

250 kPa (2.50 kgf/cm², 36 psi)

Arrière

290 kPa (2.90 kgf/cm², 42 psi)

Conditions de charge

90–180 kg (198–397 lb)

Avant

250 kPa (2.50 kgf/cm², 36 psi)

Arrière

290 kPa (2.90 kgf/cm², 42 psi)

Conduite à grande vitesse

Avant

250 kPa (2.50 kgf/cm², 36 psi)

Arrière

290 kPa (2.90 kgf/cm², 42 psi)

Charge maximale

180 kg (397 lb)

* Poids total du pilote, du passager, du chargement et des accessoires

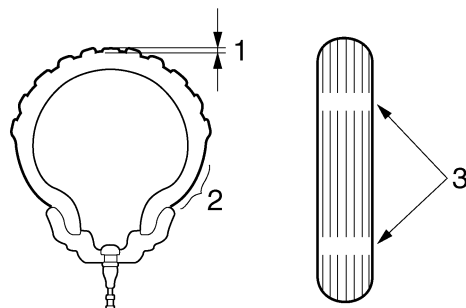
2. Contrôler :

- Surfaces de pneu
Endommagement/usure → Remplacer le pneu.

FWA13190

⚠ AVERTISSEMENT

Il est dangereux de rouler avec des pneus usés. Remplacer immédiatement un pneu dont la bande de roulement a atteint la limite d'usure.



1. Profondeur de bande de roulement de pneu
2. Flanc
3. Indicateur d'usure



Limite d'usure (avant)
MT09TRA 1.6 mm (0.06 in)
MT09TRAF 1.5 mm (0.06 in)
Limite d'usure (arrière)
MT09TRA 1.6 mm (0.06 in)
MT09TRAF 1.5 mm (0.06 in)

FWA14090

AVERTISSEMENT

Après de nombreux tests intensifs, les pneus mentionnés ci-dessous ont été approuvés par la Yamaha Motor Co., Ltd. pour ce modèle. Les pneus avant et arrière doivent toujours être de même conception et du même fabricant. Aucune garantie de comportement routier ne peut être donnée en cas d'utilisation de combinaisons de pneus autres que celles approuvées par Yamaha pour ce véhicule.



Pneu avant
Taille
120/70 ZR17M/C (58W)
Fabricant/modèle
DUNLOP/D222F



Pneu arrière
Taille
180/55 ZR17M/C (73W)
Fabricant/modèle
DUNLOP/D222

FWA13210

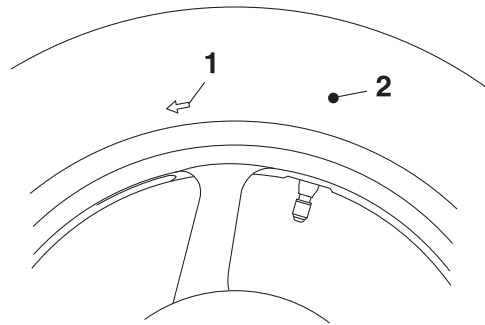
AVERTISSEMENT

Avant d'être légèrement usés, des pneus neufs peuvent adhérer relativement mal à certains revêtements de route. Il ne faut donc pas rouler à très grande vitesse les premiers 100 km après le remplacement d'un pneu.

N.B.

Pour les pneus munis d'un repère de sens de rotation "1" :

- Installer le pneu avec le repère pointant dans le sens de rotation de roue.
- Aligner le repère "2" et le point de montage de la soupape.



FAS30641

CONTRÔLE DES ROUEMENTS DE ROUE

Procéder comme suit pour tous les roulements de roues.

1. Contrôler :

- Roulements de roue

Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21 et "CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE" à la page 4-32.

FAS30802

CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU BRAS OSCILLANT

1. Contrôler :

- Fonctionnement du bras oscillant

Le bras oscillant ne fonctionne pas correctement → Contrôler le bras oscillant.

Se reporter à "BRAS OSCILLANT" à la page 4-99.

2. Contrôler :

- Jeu excessif du bras oscillant

Se reporter à "BRAS OSCILLANT" à la page 4-99.

FAS30643

LUBRIFICATION DU PIVOT DU BRAS OSCILLANT

1. Graisser :

- Bagues d'étanchéité
- Entretoises épaulées



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

Se reporter à "REPOSE DU BRAS OSCILLANT" à la page 4-101.

FAS30644

RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

FCA13550

ATTENTION

Une chaîne trop tendue entraînera la surcharge du moteur et d'autres pièces vitales, et une chaîne trop lâche risque de sauter et

d'endommager le bras oscillant ou d'être la cause d'un accident. Il convient donc de maintenir la tension de la chaîne dans les limites spécifiées.

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120



AVERTISSEMENT

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

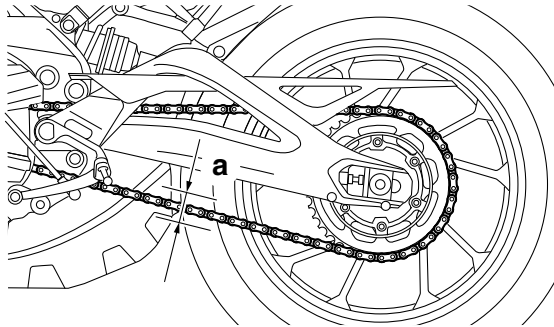
N.B.

Placer le véhicule sur la béquille centrale, de sorte que la roue arrière soit surélevée.

2. Mettre la boîte de vitesses au point mort.

3. Contrôler :

- Tension de chaîne de transmission "a"
Hors spécifications → Régler.



Tension de la chaîne de transmission

5.0–15.0 mm (0.20–0.59 in)

Limite

25.0 mm (0.98 in)

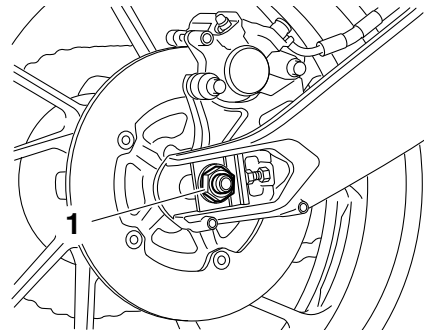
FCA20870

ATTENTION

Une tension de chaîne de transmission incorrecte impose des efforts excessifs au moteur et à d'autres pièces essentielles, et risque de sauter ou de casser. Si la tension de chaîne de transmission est inférieure à la limite spécifiée, la chaîne peut endommager le cadre, le bras oscillant et d'autres pièces. Pour éviter ce problème, il convient de maintenir la tension de chaîne de transmission dans les limites spécifiées.

4. Desserrer :

- Écrou d'axe de roue "1"



5. Régler :

- Tension de chaîne de transmission



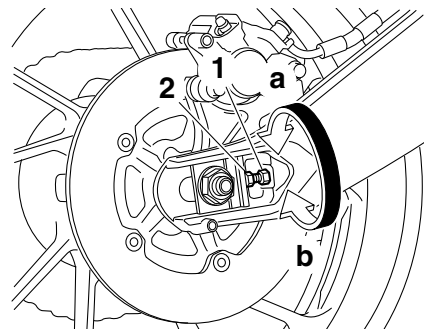
- Desserrer les deux contre-écrous "1".
- Tourner chaque vis de réglage "2" dans le sens "a" ou "b" jusqu'à ce que la tension de chaîne de transmission spécifiée soit obtenue.

Direction "a"

La chaîne de transmission est serrée.

Direction "b"

La chaîne de transmission est desserrée.



N.B.

- Veiller à régler les deux côtés de façon identique afin de garantir un alignement des roues correct.
- Il ne doit pas y avoir de jeu entre le palier de réglage et la vis de réglage.

- Serrer l'écrou d'axe de roue au couple spécifié.



Écrou d'axe de roue arrière
150 Nm (15 m·kgf, 108 ft·lbf)

- Serrer les contre-écrous au couple spécifié.



Contre-écrou de vis de réglage de tendeur de chaîne
16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)



FAS30803

GRAISSAGE DE LA CHÂÎNE DE TRANSMISSION

La chaîne de transmission est composée de nombreuses petites pièces frottant les unes sur les autres. Si la chaîne de transmission n'est pas entretenue correctement, elle s'usera rapidement. C'est pourquoi il faut régulièrement entretenir la chaîne de transmission, particulièrement lors de déplacements dans des régions poussiéreuses.

Des petits joints toriques en caoutchouc figurent entre les flasques des maillons de la chaîne de transmission. Le nettoyage à la vapeur, à l'air comprimé, certains dissolvants et le recours à un balai à poils drus risquent d'endommager ces joints toriques. Il convient dès lors d'utiliser exclusivement du pétrole pour nettoyer la chaîne de transmission. Essuyer, puis graisser abondamment la chaîne de transmission avec de l'huile moteur ou un lubrifiant pour chaînes à joints toriques. Ne pas utiliser d'autres types de lubrifiant sur la chaîne de transmission, car ceux-ci pourraient contenir des dissolvants qui risquent d'endommager les joints toriques.



Lubrifiant recommandé
Lubrifiant chaîne pour chaînes à joints toriques

FAS30645

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120

AVERTISSEMENT

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

N.B.

Placer le véhicule sur un support adéquat, de sorte que la roue avant soit surélevée.

2. Contrôler :

- Tête de fourche
Saisir le bas des bras de fourche et secouer délicatement la fourche.
Points durs/jeu → Régler la tête de fourche.

3. Déposer :

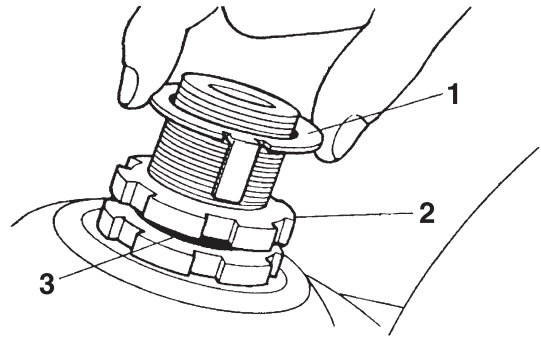
- Té supérieur

4. Régler :

- Tête de fourche



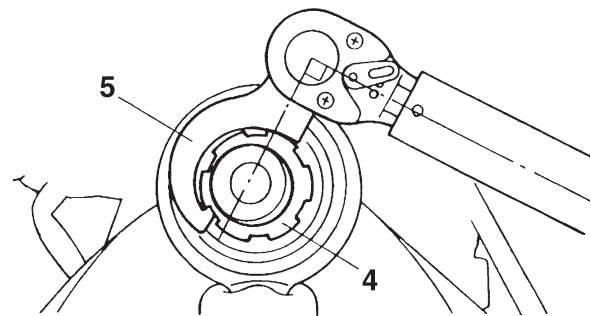
a. Déposer la rondelle-frein "1", l'écrou crénelé supérieur "2" et la rondelle en caoutchouc "3".



b. Desserrer l'écrou crénelé inférieur "4", puis le serrer comme spécifié à l'aide d'une clé pour écrous crénelés "5".

N.B.

- Placer une clé dynamométrique et la clé pour écrous crénelés de façon à ce qu'elles forment un angle droit.
- Déplacer plusieurs fois la direction vers la gauche et la droite pour contrôler si elle se déplace librement.



Clé pour écrous crénelés
90890-01403

Clé à ergot pour écrou à collerette
YU-A9472



Écrou crénelé inférieur (couple de serrage initial)
52 Nm (5.2 m·kgf, 38 ft·lbf)

c. Desserrer complètement l'écrou crénelé inférieur "6", puis le serrer comme spécifié.

FWA13140



AVERTISSEMENT

Ne pas trop serrer l'écrou crénelé inférieur.



Écrou crénelé inférieur (couple de serrage final)
18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)

d. Contrôler la tête de fourche à la recherche de pièces desserrées ou de reliure en tournant

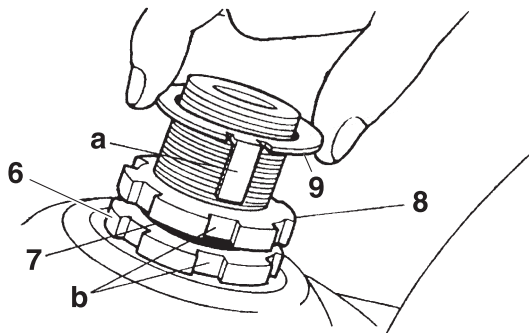
la fourche jusqu'au bout dans les deux directions. En cas de point dur, déposer le té inférieur et contrôler les roulements supérieurs et inférieurs.

Se reporter à "TÊTE DE FOURCHE" à la page 4-91.

- e. Monter la rondelle en caoutchouc "7".
- f. Monter l'écrou crénelé supérieur "8".
- g. Serrer l'écrou crénelé supérieur à la main, puis aligner les fentes des deux écrous crénelés. Si nécessaire, immobiliser l'écrou crénelé inférieur et serrer l'écrou crénelé supérieur jusqu'à ce que leurs fentes soient alignées.
- h. Monter la rondelle-frein "9".

N.B.

Veiller à bien ajuster les onglets de la rondelle-frein "a" dans les fentes de l'écrou crénelé "b".



5. Monter :

- Té supérieur

Se reporter à "GUIDON" à la page 4-72.

FAS30646

GRAISSAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE

1. Graisser :

- Roulement supérieur
- Roulement inférieur
- Cage de roulement



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

FAS31186

CONTRÔLE DES RIVETS DE CHÂSSIS

S'assurer que tous les écrous, boulons et vis sont correctement serrés.

Se reporter à "COUPLES DE SERRAGE DU CHÂSSIS" à la page 2-20.

FAS30804

GRAISSAGE DU LEVIER DE FREIN

Graisser le point pivot et les pièces mobiles mé-

taliques du levier.



Lubrifiant recommandé
Graisse silicone

FAS30805

GRAISSAGE DU LEVIER D'EMBRAYAGE

Graisser le point pivot et les pièces mobiles métalliques du levier.



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

FAS30649

GRAISSAGE DE LA PÉDALE

Graisser les points pivots et les pièces mobiles métalliques de la pédale.



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

FAS30851

RÉGLAGE DU SÉLECTEUR

N.B.

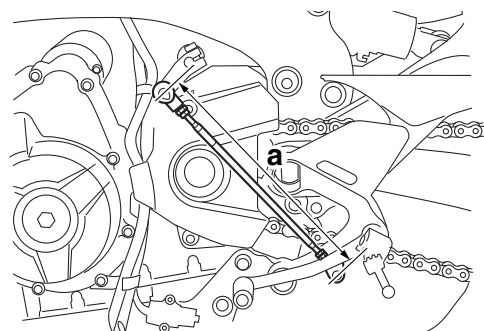
La position de sélecteur est déterminée par la longueur de la tige de sélecteur posée.

1. Mesurer :

- Longueur de la tige de sélecteur posée "a"
- Incorrect → Régler.



Longueur de tige de sélecteur installée
256.9–258.9 mm (10.11–10.19 in)

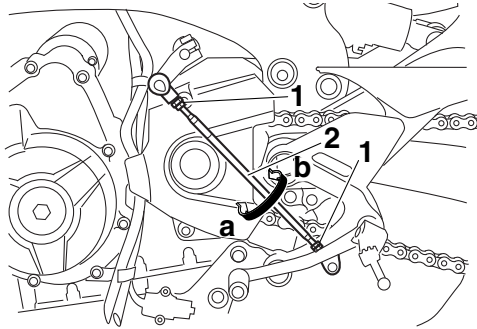


2. Régler :

- Longueur de la tige de sélecteur installée

- a. Desserrer les deux contre-écrous "1".
- b. Tourner la tige de sélecteur "2" dans le sens "a" ou "b" jusqu'à ce que la position spécifiée du sélecteur soit obtenue.

Direction "a"
Longueur de la tige de sélecteur posée augmente.
Direction "b"
Longueur de la tige de sélecteur posée diminue.



- c. Serrer les deux contre-écrous.
- d. S'assurer que la longueur de la tige de sélecteur posée se situe dans les limites spécifiées.



FAS30650

CONTRÔLE DE LA BÉQUILLE LATÉRALE

1. Contrôler :
 - Fonctionnement de la béquille latérale
Contrôler que la béquille latérale se déplace librement.
Mouvement irrégulier → Réparer ou remplacer.

FAS30651

GRAISSAGE DE LA BÉQUILLE LATÉRALE

Graisser les points pivots, les pièces mobiles métalliques et le point de contact du ressort de la béquille latérale.



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

FAS30856

CONTRÔLE DE LA BÉQUILLE CENTRALE

1. Contrôler :
 - Fonctionnement de la béquille centrale
Contrôler que la béquille centrale se déplace librement.
Mouvement irrégulier → Réparer ou remplacer.

FAS30857

GRAISSAGE DE LA BÉQUILLE CENTRALE

Graisser le point pivot et les pièces mobiles métalliques de la béquille centrale.



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

FAS30652

CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE BÉQUILLE LATÉRALE

Se reporter à "COMPOSANTS ÉLECTRIQUES" à la page 8-131.

FAS30653

CONTRÔLE DE LA FOURCHE

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

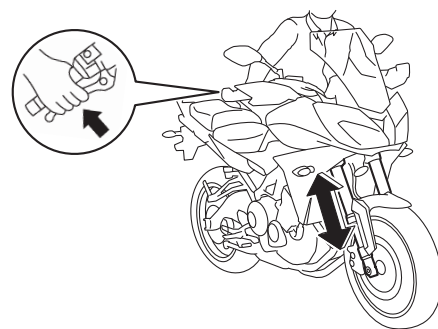
FWA13120



AVERTISSEMENT

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

2. Contrôler :
 - Tube plongeur
Endommagement/rayures → Remplacer.
 - Bras de fourche
Fuites d'huile entre le tube plongeur et le fourreau → Remplacer la bague d'étanchéité.
3. Maintenir le véhicule à la verticale et actionner le frein avant.
4. Contrôler :
 - Fonctionnement de la fourche
Appuyer énergiquement sur le guidon à plusieurs reprises et s'assurer que la fourche rebondit doucement.
Mouvement irrégulier → Réparer.
Se reporter à "FOURCHE" à la page 4-79.



FAS30806

RÉGLAGE DES BRAS DE FOURCHE

Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.

FWA13120



AVERTISSEMENT

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

Précontrainte du ressort

FWA17040

⚠️ AVERTISSEMENT

Le réglage des deux bras de fourche doit toujours être identique. Un réglage inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité du véhicule.

FCA13590

ATTENTION

Ne jamais dépasser les limites de réglage maximum ou minimum.

1. Régler :

- Précontrainte du ressort



a. Tourner la vis de réglage "1" dans le sens "a" ou "b".

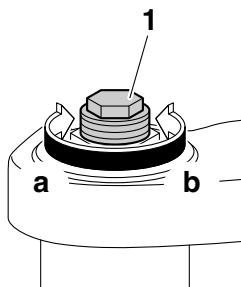
Direction "a"

Précontrainte du ressort augmente (suspension plus dure).

Direction "b"

La précontrainte du ressort diminue (suspension plus souple).

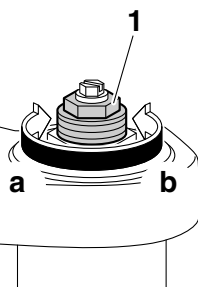
A



A. Côté gauche

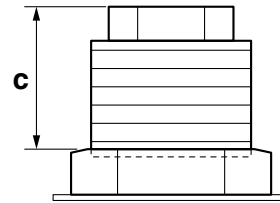
B. Côté droit

B



N.B.

Le réglage de la précontrainte du ressort est déterminé en mesurant la distance "c" indiquée sur le schéma. Plus la distance "c" est courte, plus la précontrainte du ressort est élevée ; plus la distance "c" est longue, plus la précontrainte du ressort est réduite.



Positions de réglage de la précontrainte du ressort

Minimum

19 mm (0.75 in)

Standard

16 mm (0.63 in)

Maximum

4 mm (0.16 in)



Amortissement à la détente (côté droit uniquement)

FCA13590

ATTENTION

Ne jamais dépasser les limites de réglage maximum ou minimum.

1. Régler :

- Amortissement à la détente



a. Tourner la vis de réglage "1" dans le sens "a" ou "b".

Direction "a"

L'amortissement à la détente augmente (suspension plus dure).

Direction "b"

L'amortissement à la détente diminue (suspension plus souple).



Positions de réglage d'amortissement à la détente

Minimum (doux)

11 déclic(s) dans la direction "b"*

Standard

7 déclic(s) dans la direction "b"*

Maximum (dur)

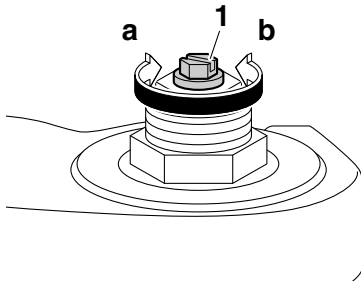
1 déclic(s) dans la direction "b"*

* Avec la vis de réglage complètement tournée dans la direction "a"

N.B.

Bien que le nombre total de déclics d'un mécanisme de réglage de la force d'amortissement

puisse ne pas correspondre exactement aux caractéristiques ci-dessus, pour cause de petites différences de production, le nombre réel de déclics représente toujours l'ensemble de la plage de réglage. Pour obtenir un réglage précis, il est recommandé de contrôler le nombre de déclics de chaque mécanisme de réglage de la force d'amortissement et de modifier les caractéristiques si nécessaire.



FAS30808

CONTRÔLE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

Se reporter à "CONTRÔLE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE" à la page 4-96.

FAS30655

RÉGLAGE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

FWA13120



AVERTISSEMENT

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

Précontrainte du ressort

FCA13590

ATTENTION

Ne jamais dépasser les limites de réglage maximum ou minimum.

1. Régler :

- Précontrainte du ressort

- Régler la précontrainte du ressort avec la clé spéciale "1" et la rallonge "2" fournies dans la trousse de réparation.
- Tourner la bague de réglage "3" dans le sens "a" ou "b".
- Aligner la position désirée sur la bague de réglage avec la butée "4".

Direction "a"

Précontrainte du ressort augmente (suspension plus dure).

Direction "b"

La précontrainte du ressort diminue (suspension plus souple).



Positions de réglage de la précontrainte du ressort

Minimum

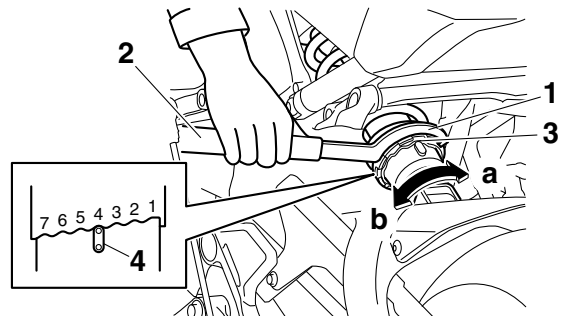
1

Standard

4

Maximum

7



Amortissement à la détente

FCA13590

ATTENTION

Ne jamais dépasser les limites de réglage maximum ou minimum.

1. Régler :

- Amortissement à la détente

- Tourner la vis de réglage "1" dans le sens "a" ou "b".

Direction "a"

L'amortissement à la détente augmente (suspension plus dure).

Direction "b"

L'amortissement à la détente diminue (suspension plus souple).



Positions de réglage d'amortissement à la détente

Minimum (doux)

3 tour(s) dans la direction "b"*

Standard

1 1/2 tour(s) dans la direction "b"*

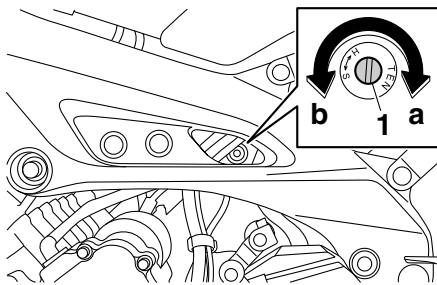
Maximum (dur)

Vis de réglage complètement tournée dans la direction "a"

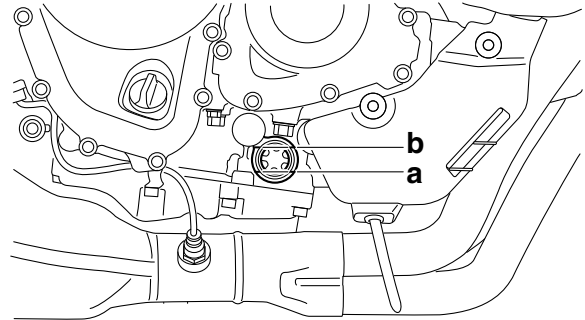
*** Avec la vis de réglage complètement tournée dans la direction "a"**

N.B.

Pour obtenir un réglage précis, il est préférable de contrôler le véritable nombre total de tours de la force d'amortissement du mécanisme de réglage. Cette plage de réglage peut ne pas correspondre exactement aux caractéristiques répertoriés en raison de petites différences dans la production.



de l'huile moteur du type recommandé jusqu'au niveau correct.



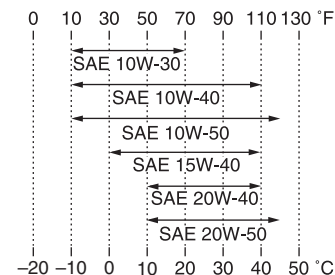
**Marque recommandée
YAMALUBE**

Type

**SAE 10W-30, 10W-40, 10W-50,
15W-40, 20W-40 ou 20W-50**

Classification d'huile moteur recommandée

API Service de type SG et au-delà/JASO MA



FAS30809

CONTRÔLE DU BRAS DE RACCORDEMENT ET DU BRAS RELAIS

Se reporter à "CONTRÔLE DU BRAS DE RACCORDEMENT ET DU BRAS RELAIS" à la page 4-97.

FAS30656

CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

N.B.

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

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

3. Contrôler :

- Niveau d'huile moteur

Le niveau d'huile moteur doit se trouver entre le repère de niveau minimum "a" et le repère de niveau maximum "b".

Sous le repère de niveau minimum → Ajouter

FCA13361

ATTENTION

- L'huile moteur lubrifie également l'embrayage et une huile de type inadéquat ou des additifs pourraient le faire patiner. Il convient donc de ne pas ajouter d'additifs chimiques ni d'utiliser des huiles moteur d'un grade "CD" ou supérieur et des huiles d'appellation "ENERGY CONSERVING II".
- Empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le carter moteur.

N.B.

Avant de contrôler le niveau d'huile moteur, attendre quelques minutes que l'huile se stabilise.

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

5. Contrôler une nouvelle fois le niveau d'huile moteur.

N.B.

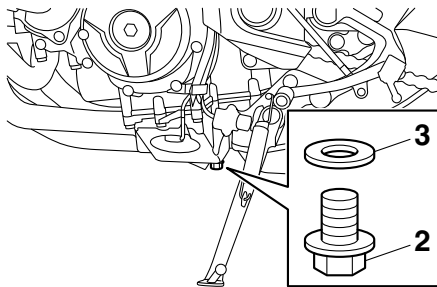
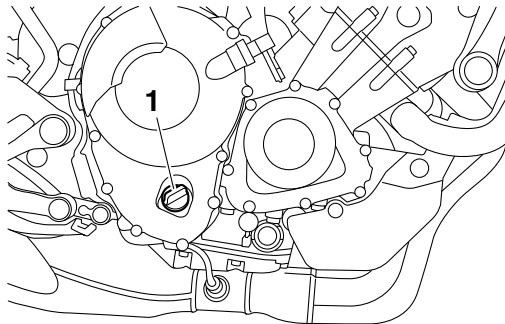
Avant de contrôler le niveau d'huile moteur, at-

tendre quelques minutes que l'huile se stabilise.

FAS30657

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 de l'huile moteur.
3. Déposer :
 - Bouchon de remplissage de l'huile moteur "1"
 - Vis de vidange de l'huile moteur "2"
 - Joint "3"



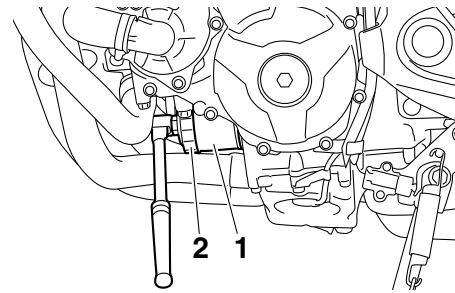
4. Vidanger :
 - Huile moteur
(intégralement du carter moteur)
5. S'il faut également remplacer la cartouche du filtre à huile, effectuer la procédure suivante.



- a. Déposer la cartouche du filtre à huile “1” à l’aide d’une clé pour filtre à huile “2”.



**Clé pour filtre à huile
90890-01426**
**Clé pour filtre à huile
YU-38411**

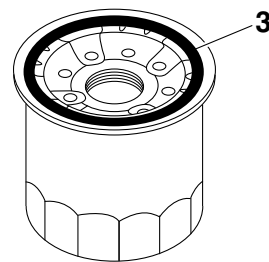


- b. Graisser le joint torique “3” de la cartouche du filtre à huile neuve d’une fine couche d’huile moteur.

FCA13390

ATTENTION

S'assurer que le joint torique “3” est assis correctement dans la rainure de la cartouche du filtre à huile.



- c. Serrer la cartouche du filtre à huile neuve au couple spécifié en se servant d'une clé pour filtre à huile.



Cartouche du filtre à huile
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)



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



Vis de vidange de l'huile moteur
43 Nm (4.3 m·kgf, 31 ft·lbf)

7. Remplir :
• Carter moteur
(avec la quantité spécifiée de l'huile moteur recommandée)



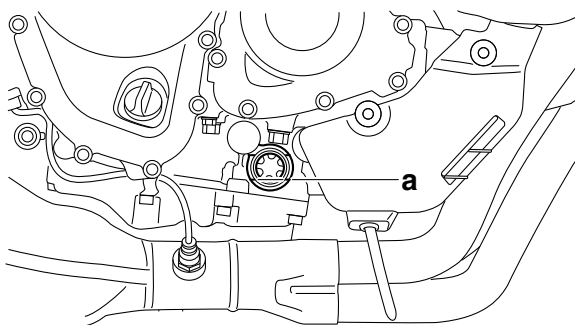
Quantité d'huile moteur
Quantité (lors du démontage)
 3.40 L (3.59 US qt, 2.99 Imp.qt)
Sans remplacement de la cartouche du filtre à huile
 2.40 L (2.54 US qt, 2.11 Imp.qt)
Avec remplacement de la cartouche du filtre à huile
 2.70 L (2.85 US qt, 2.38 Imp.qt)

8. Monter :
 - Bouchon de remplissage de l'huile moteur (avec le joint torique **New**)
9. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
10. Contrôler :
 - Moteur (fuites d'huile moteur)
11. Contrôler :
 - Niveau d'huile moteur
 Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR" à la page 3-26.

FAS30810

MESURE DE LA PRESSION D'HUILE MOTEUR

1. Contrôler :
 - Niveau d'huile moteur
 Sous le repère de niveau minimum "a" → Ajouter de l'huile moteur du type recommandé jusqu'au niveau correct.



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

FCA13410

ATTENTION

Quand le moteur est froid, la viscosité de l'huile est plus élevée et la pression d'huile est plus forte. Ne mesurer la pression d'huile qu'après avoir fait chauffer le moteur.

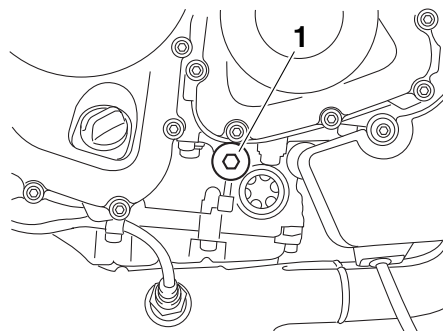
3. Déposer :
 - Vis de la rampe de graissage principale "1"

FWA12980

AVERTISSEMENT

Le moteur, le pot d'échappement et l'huile

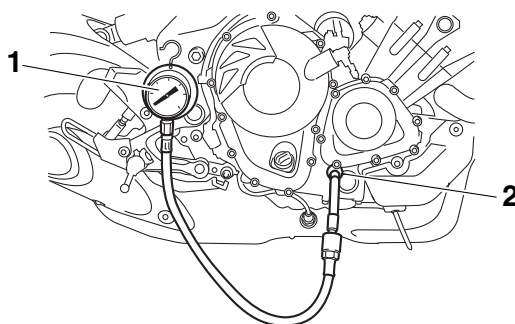
moteur sont très chauds.



4. Monter :
 - Jauge de pression d'huile "1"
 - Embout d'adaptation "2"



Manomètre
 90890-03153
Manomètre
 YU-03153
Embout d'adaptation de manomètre de pression d'huile H
 90890-03139



5. Mesurer :
 - Pression d'huile moteur (selon les conditions suivantes)



Pression d'huile (moteur chaud)
 230.0 kPa/5000 tr/mn à 100 degré C (2.3 kgf/cm²/5000 tr/mn, 33.4 psi/5000 tr/mn à 212 degré F)

Hors spécifications → Contrôler.

Pression d'huile moteur	Causes possibles
En dessous des caractéristiques	- Pompe à huile défectueuse - Filtre à huile bouché - Passage de fuite d'huile - Bague d'étanchéité brisée ou endommagée
Au-dessus des caractéristiques	- Passage de fuite d'huile - Filtre à huile défectueux - Viscosité d'huile trop élevée

6. Monter :

- Vis de la rampe de graissage principale



Vis de la rampe de graissage principale
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)

FAS30811

CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

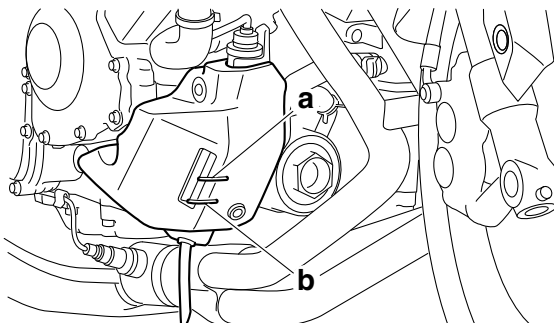
N.B.

- Placer le véhicule sur la 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 le type de liquide de refroidissement recommandé jusqu'au niveau correct.



FCA21281

ATTENTION

- L'ajout d'eau au lieu de liquide de refroidissement dilue la concentration 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, de l'eau douce peut toutefois être utilisée 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.

Avant de contrôler le niveau de liquide de refroidissement, attendre quelques minutes jusqu'à ce qu'il se stabilise.

FAS30812

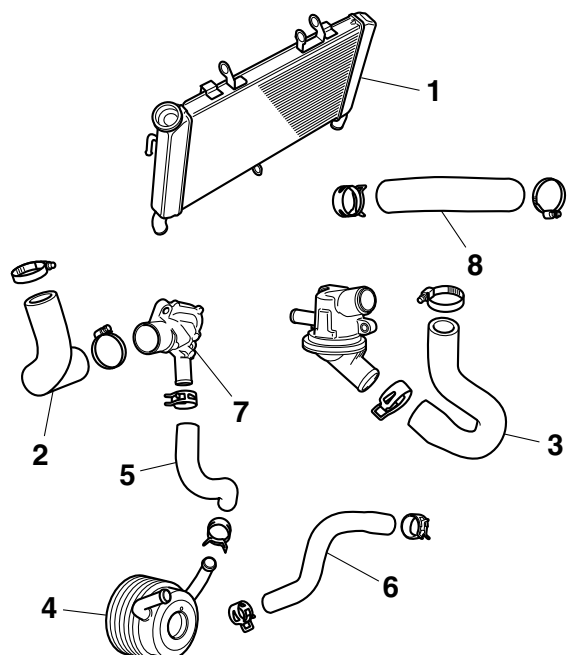
CONTRÔLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Contrôler :

- Radiateur "1"
- Durite d'arrivée de radiateur "2"
- Durite de sortie de radiateur "3"
- Radiateur d'huile "4"
- Durite d'arrivée du radiateur d'huile "5"
- Durite de sortie du radiateur d'huile "6"
- Raccord de chemise d'eau "7"
- Durite d'arrivée de pompe à eau "8"

Fissures/endommagement → Remplacer.

Se reporter à "RADIATEUR" à la page 6-1, "RADIATEUR D'HUILE" à la page 6-4, "THERMOSTAT" à la page 6-6 et "POMPE À EAU" à la page 6-8.



FAS30813

CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer :

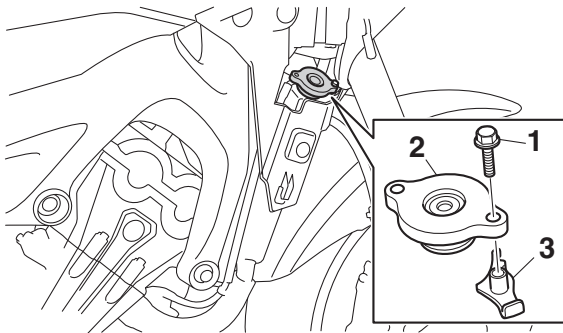
- Cache latéral avant (droite)
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
- Vis du bouchon du radiateur "1"
- Bouchon du radiateur "2"
- Patte de blocage du bouchon de radiateur "3"

FWA13030

AVERTISSEMENT

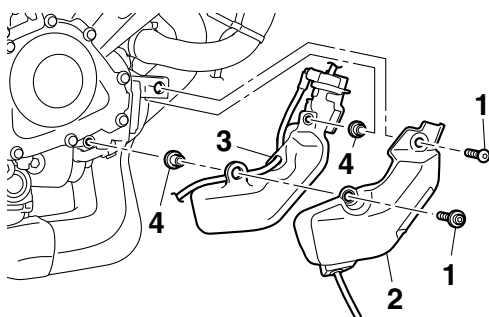
Un radiateur chaud est sous pression. Il convient donc de ne pas retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures. Quand le moteur est froid, ouvrir le bouchon de radiateur comme suit:

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.



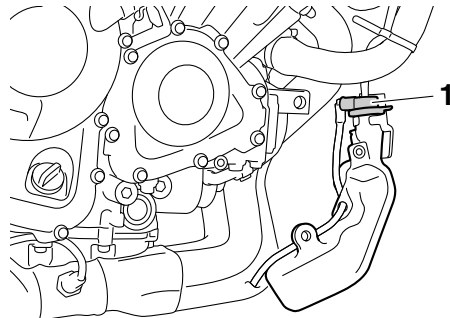
2. Déposer :

- Boulon de vase d'expansion "1"
- Cache du vase d'expansion "2"
- Vase d'expansion "3"
- Entretoises épaulées "4"



3. Déposer :

- Bouchon du vase d'expansion "1"

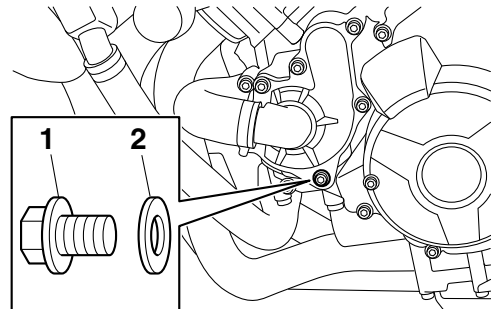


4. Vidanger :

- Liquide de refroidissement (en provenance du vase d'expansion)

5. Déposer :

- Vis de vidange de pompe à eau "1"
- Rondelle en cuivre "2"



6. Vidanger :

- Liquide de refroidissement (du moteur et du radiateur)

7. Monter :

- Vis de vidange de pompe à eau
- Rondelle en cuivre **New**



Vis de vidange de pompe à eau
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

8. Monter :

- Entretoises épaulées
- Vase d'expansion
- Cache du vase d'expansion
- Boulon de vase d'expansion



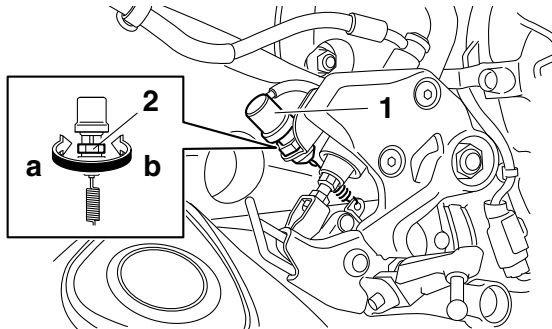
Boulon de vase d'expansion (M5)
0.5 Nm (0.05 m·kgf, 0.36 ft·lbf)
Boulon de vase d'expansion (M6)
9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)

9. Remplir :

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

de feu stop sur frein arrière pour l'empêcher de tourner et visser l'écrou de réglage "2" dans le sens "a" ou "b" jusqu'à ce que la synchronisation du feu stop sur frein arrière soit correcte.

Direction "a"
Le feu stop s'allume plus tôt.
Direction "b"
Le feu stop s'allume plus tard.



FAS30660

CONTRÔLE ET GRAISSAGE DES CÂBLES

Procéder comme suit pour tous les câbles intérieurs et extérieurs.

FWA13270

⚠ AVERTISSEMENT

Une gaine de câble endommagée risque de provoquer la corrosion du câble et de gêner son mouvement. Remplacer sans tarder tout câble endommagé.

1. Contrôler :
 - Gaine de câble
Endommagement → Remplacer.
2. Contrôler :
 - Fonctionnement du câble
Mouvement irrégulier → Lubrifier.

Lubrifiant recommandé
Huile moteur ou lubrifiant de câble adéquat

N.B.

Soulever l'extrémité du câble et verser quelques gouttes de lubrifiant dans la gaine du câble ou se servir d'un dispositif de graissage spécial.

FAS30815

CONTRÔLE DE LA POIGNÉE DES GAZ

1. Contrôler :
 - Câbles des gaz
Endommagement/détérioration → Rempla-

cer.

- Installation du câble des gaz
Incorrect → Réinstaller les câbles des gaz.
Se reporter à "GUIDON" à la page 4-72.
2. Contrôler :
 - Mouvement de la poignée des gaz
Mouvement irrégulier → Lubrifier ou remplacer la ou les pièces défectueuse(s).

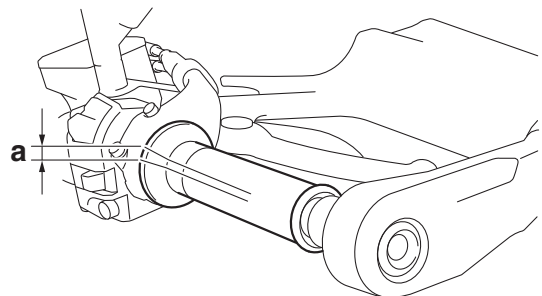
Lubrifiant recommandé
Lubrifiant de câble adéquat

N.B.

Le moteur étant à l'arrêt, tourner lentement la poignée des gaz, puis la relâcher. Veiller à ce que la poignée des gaz tourne sans à-coups et retourne correctement en place quand relâchée. Répéter ce contrôle avec le guidon étant tourné complètement vers la gauche et la droite.

3. Contrôler :
 - Garde de poignée des gaz "a"
Hors spécifications → Régler.

Garde de la poignée des gaz
3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)



4. Régler :
 - Garde de poignée des gaz

N.B.

Synchroniser les boîtiers d'injection avant de procéder au réglage de la garde de poignée des gaz.

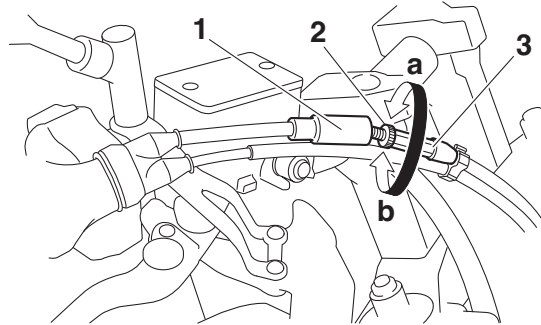
- a. Faites glisser le cache en caoutchouc vers l'arrière "1".
- b. Desserrer le contre-écrou "2".
- c. Tourner l'écrou de réglage "3" dans le sens "a" ou "b" jusqu'à ce que la garde de poignée des gaz spécifiée soit obtenue.

Direction "a"

La garde de la poignée des gaz augmente.

Direction "b"

La garde de la poignée des gaz diminue.



d. Serrer le contre-écrou.

e. Remettre le cache en caoutchouc en place.

N.B.

S'assurer que l'écrou de réglage est entièrement recouvert par le cache en caoutchouc.



FAS30816

CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.

FAS30662

CONTRÔLE DES FUSIBLES

Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.

FAS30664

RÉGLAGE DES FAISCEAUX DE PHARE

1. Régler :

- Faisceau de phare (verticalement)



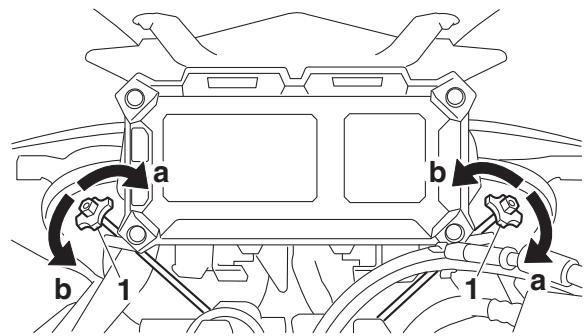
a. Tourner les boutons de réglage "1" dans le sens "a" ou "b".

Direction "a"

Le faisceau de phare est abaissé.

Direction "b"

Le faisceau de phare est levé.



2. Régler :

- Faisceau de phare (horizontalement)



a. Tourner les vis de réglage "1" dans le sens "a" ou "b".

Phare gauche

Direction "a"

Le faisceau de phare se déplace vers la droite.

Direction "b"

Le faisceau de phare se déplace vers la gauche.

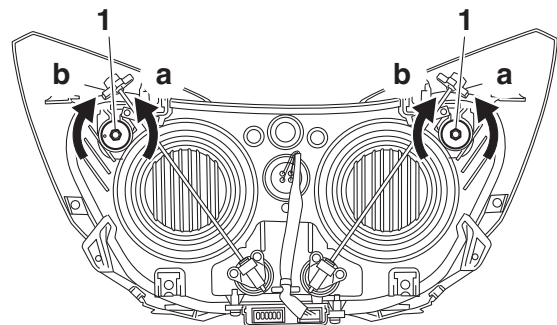
Phare droit

Direction "a"

Le faisceau de phare se déplace vers la gauche.

Direction "b"

Le faisceau de phare se déplace vers la droite.



CHÂSSIS

PARTIE CYCLE (1)	4-1
INSTALLATION DES SELLES	4-4
PARTIE CYCLE (2)	4-6
DÉPOSE DU CACHE AVANT DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	4-10
REPOSE DU CACHE AVANT DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	4-10
DÉPOSE DES CARÉNAGES LATÉRAUX AVANT.....	4-10
REPOSE DES CARÉNAGES LATÉRAUX AVANT.....	4-11
RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU PARE-BRISE	4-12
PARTIE CYCLE (3)	4-13
DÉPOSE DES CACHES DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	4-17
REPOSE DES CACHES DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	4-17
ROUE AVANT	4-19
DÉPOSE DE LA ROUE AVANT.....	4-21
DÉMONTAGE DE LA ROUE AVANT.....	4-21
CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT.....	4-21
MONTAGE DE LA ROUE AVANT.....	4-22
ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF	4-23
RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE ROUE AVANT	4-24
INSTALLATION DE LA ROUE AVANT (FREIN À DISQUE).....	4-25
ROUE ARRIÈRE	4-28
DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE.....	4-31
DÉMONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE.....	4-31
CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE.....	4-32
CONTRÔLE DU MOYEU ENTRAÎNEUR DE ROUE ARRIÈRE	4-32
CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE LA COURONNE ARRIÈRE.....	4-32
MONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE.....	4-32
ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF	4-33
RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE ROUE ARRIÈRE.....	4-33
INSTALLATION DE LA ROUE ARRIÈRE (FREIN À DISQUE).....	4-33
FREIN AVANT	4-36
INTRODUCTION	4-41
CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN AVANT	4-41
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT.....	4-42
DÉPOSE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT.....	4-43
DÉMONTAGE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT.....	4-44
CONTRÔLE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT.....	4-44
MONTAGE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT.....	4-44
REPOSE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT.....	4-45
DÉPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT.....	4-46
CONTRÔLE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT.....	4-46

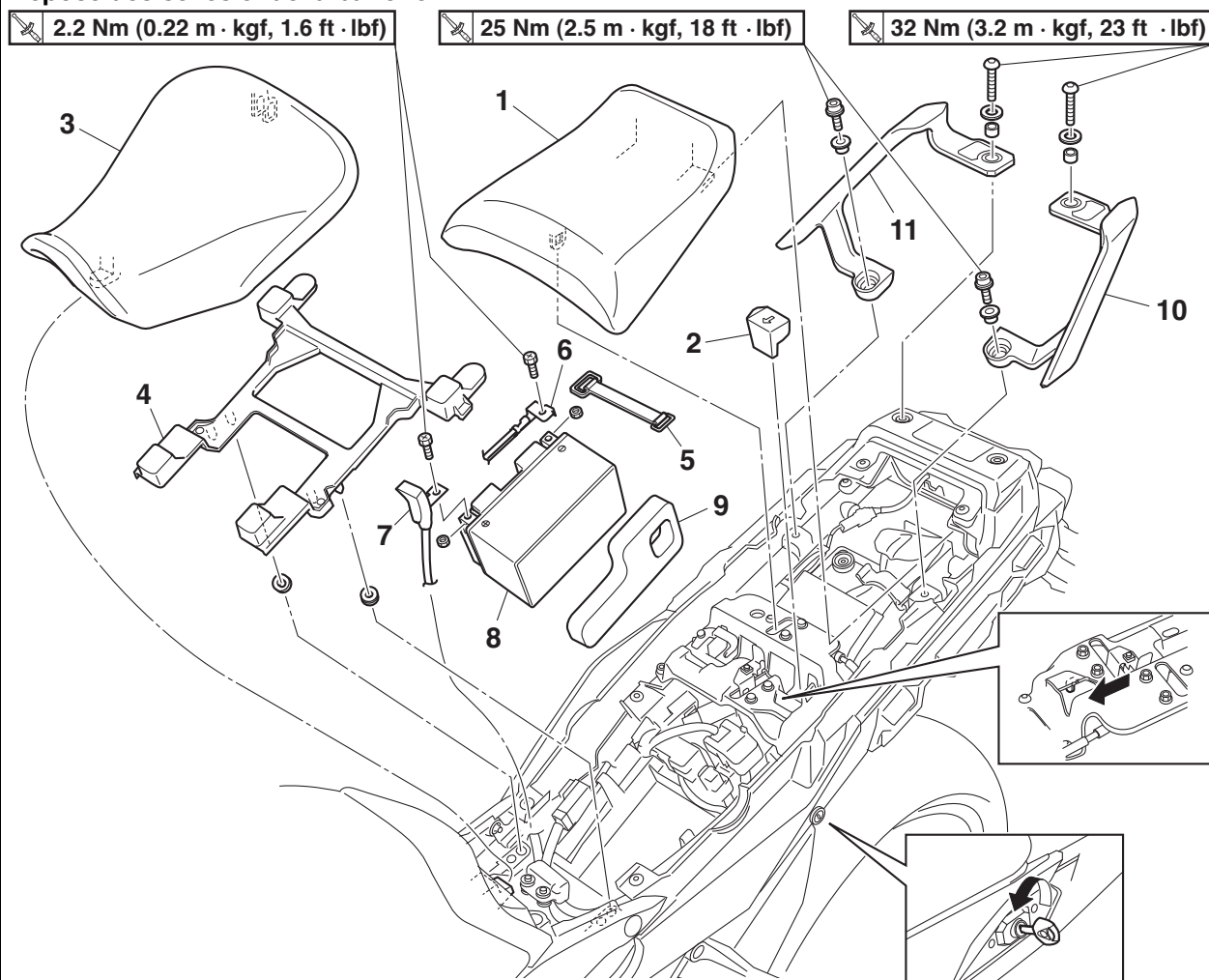
MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT	4-47
REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT	4-47
FREIN ARRIÈRE	4-49
INTRODUCTION	4-55
CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN ARRIÈRE	4-55
REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE	4-55
DÉPOSE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE	4-57
DÉMONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE	4-57
CONTRÔLE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE	4-57
MONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE	4-58
MONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE	4-58
DÉPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE	4-59
CONTRÔLE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE	4-60
MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE	4-60
REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE	4-60
SYSTÈME ABS (ANTIBLOCAGE DES ROUES)	4-62
TABLEAU DES PIÈCES CONSTITUTIVES DU SYSTÈME ABS	4-64
DÉPOSE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION	4-65
CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION	4-65
REPOSE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION	4-66
TESTS DE FONCTIONNEMENT DU MODULATEUR DE PRESSION ...	4-67
CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS	4-71
GUIDON	4-72
RÉGLAGE DE LA POSITION DU GUIDON	4-74
DÉPOSE DU GUIDON	4-75
CONTRÔLE DU GUIDON	4-75
REPOSE DU GUIDON	4-75
INSTALLATION DES RÉTROVISEURS ET DES PROTÈGE-MAINS	4-77
FOURCHE	4-79
DÉPOSE DES BRAS DE FOURCHE	4-82
DÉMONTAGE DES BRAS DE FOURCHE	4-82
CONTRÔLE DES BRAS DE FOURCHE	4-83
MONTAGE DES BRAS DE FOURCHE	4-84
REPOSE DES BRAS DE FOURCHE	4-90
TÊTE DE FOURCHE	4-91
DÉPOSE DU TÉ INFÉRIEUR	4-93
CONTRÔLE DE LA TÊTE DE FOURCHE	4-93
REPOSE DE LA TÊTE DE FOURCHE	4-94
COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE	4-95
MANIPULATION DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE	4-96
MISE AU REBUT D'UN AMORTISSEUR ARRIÈRE	4-96
DÉPOSE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE	4-96
CONTRÔLE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE	4-96

CONTRÔLE DU BRAS DE RACCORDEMENT ET DU BRAS	
RELAI.....	4-97
MONTAGE DU BRAS RELAI.....	4-97
REPOSE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE.....	4-97
 BRAS OSCILLANT	 4-99
DÉPOSE DU BRAS OSCILLANT.....	4-100
CONTRÔLE DU BRAS OSCILLANT.....	4-100
REPOSE DU BRAS OSCILLANT.....	4-101
 TRANSMISSION PAR CHAÎNE	 4-103
DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	4-104
CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	4-104
CONTRÔLE DU PIGNON MENANT	4-105
CONTRÔLE DE LA COURONNE ARRIÈRE	4-106
CONTRÔLE DU MOYEU ENTRAÎNEUR DE ROUE ARRIÈRE	4-106
REPOSE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	4-106

FAS20026

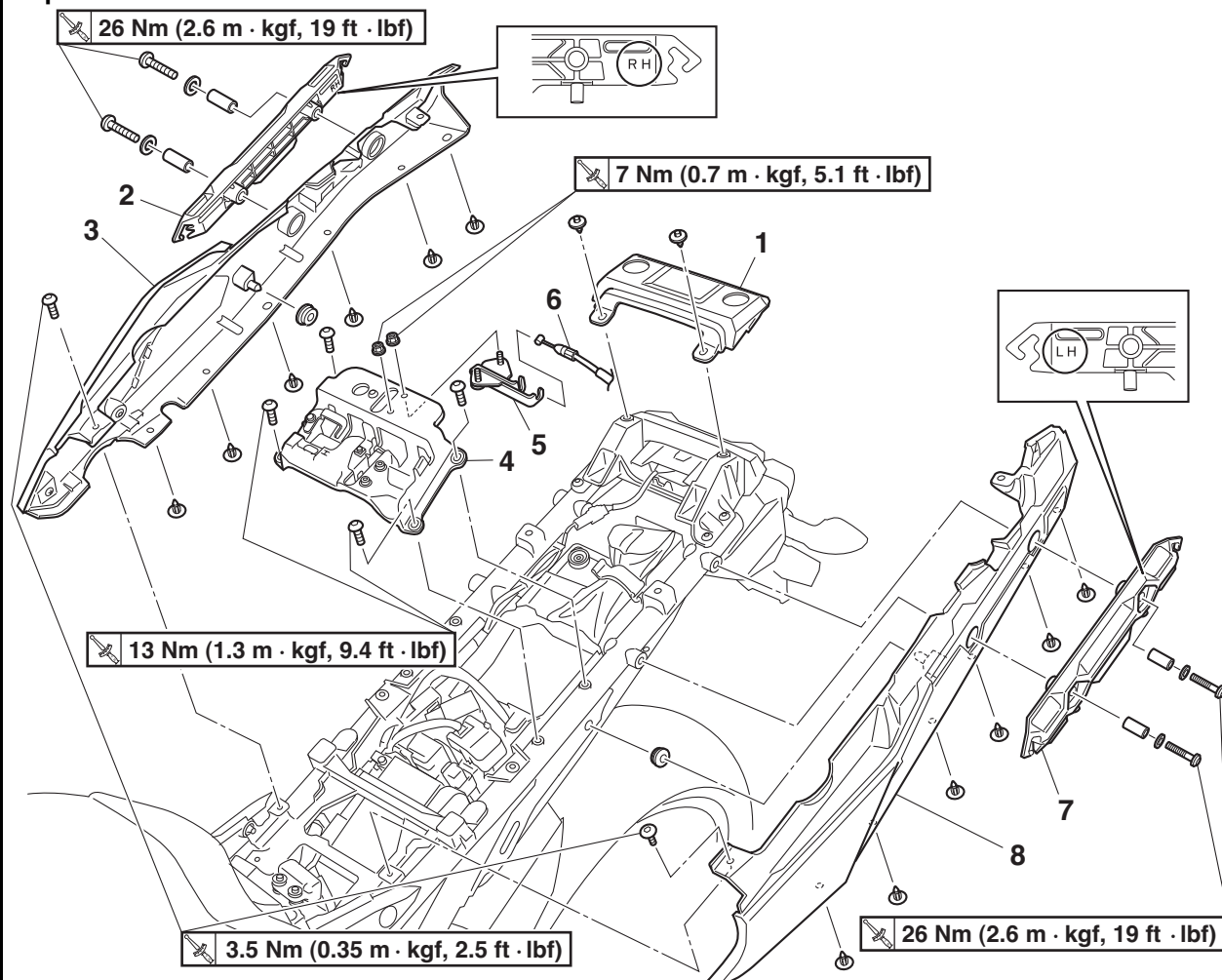
PARTIE CYCLE (1)

Dépose des selles et de la batterie



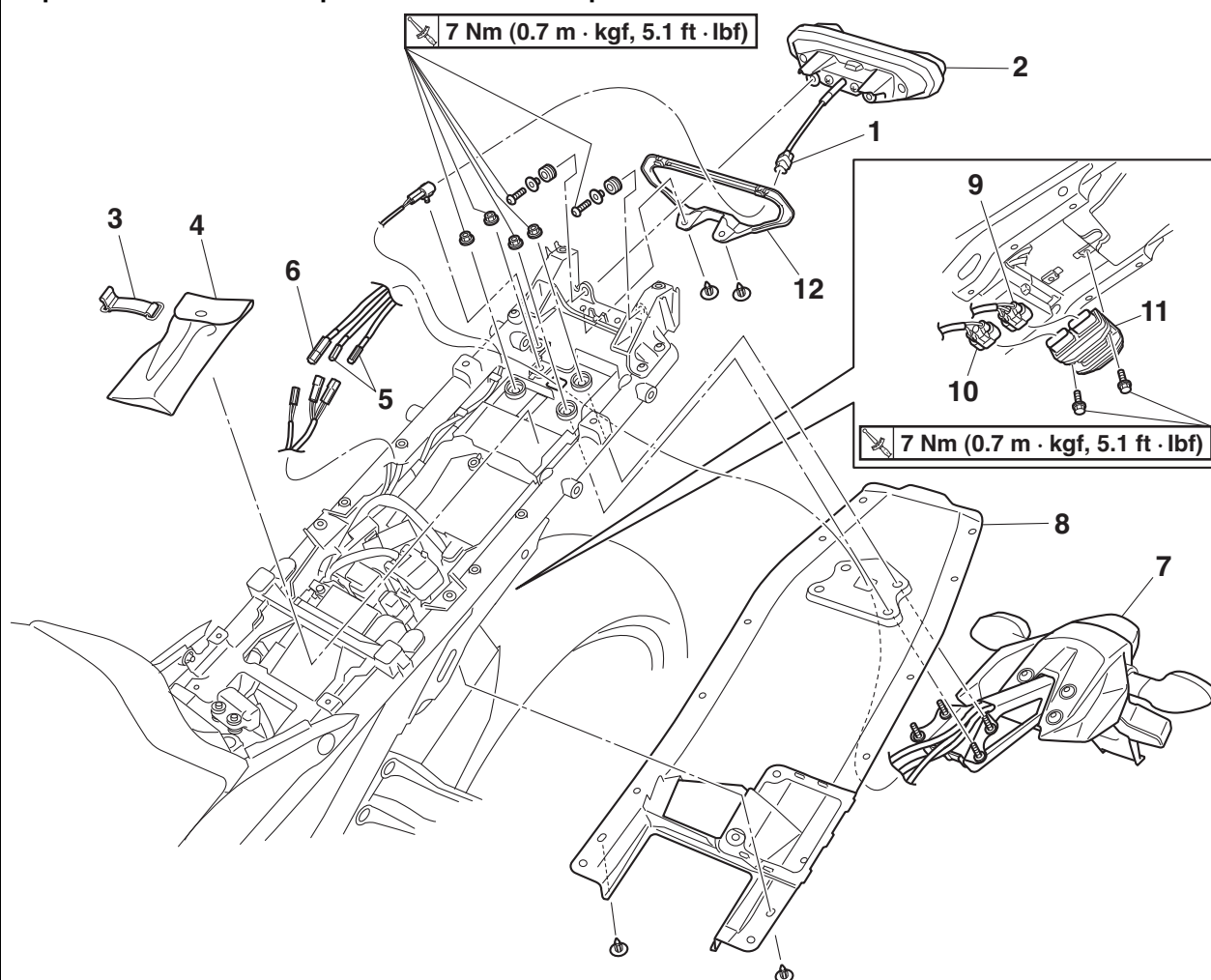
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Selle du passager	1	
2	Capuchon	1	
3	Selle du pilote	1	
4	Dispositif de réglage de la hauteur de la selle du pilote	1	
5	Sangle de batterie	1	
6	Câble négatif de batterie	1	Déconnecter.
7	Câble positif de batterie	1	Déconnecter.
8	Batterie	1	
9	Entretoise	1	
10	Poignée de manutention (gauche)	1	
11	Poignée de manutention (droite)	1	

Dépose des caches latéraux arrière



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Poignée de manutention		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
1	Cache supérieur	1	
2	Support (droite)	1	
3	Cache latéral arrière (droite)	1	
4	Support de serrure de selle	1	
5	Ensemble serrure de selle	1	
6	Câble de verrouillage de la selle	1	Déconnecter.
7	Support (gauche)	1	
8	Cache latéral arrière (gauche)	1	

Dépose du feu arrière/stop et de la bavette complète



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Poignée de manutention		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache latéral arrière		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
1	Coupleur de feu arrière/stop	1	Déconnecter.
2	Feu arrière/stop	1	
3	Sangle pour trousse de réparation	1	
4	Trousse de réparation	1	
5	Coupleur de clignotant arrière	2	Déconnecter.
6	Coupleur d'éclairage de la plaque d'immatriculation	1	Déconnecter.
7	Bavette complète	1	
8	Cache inférieur arrière	1	
9	Coupleur de bobine de stator	1	Déconnecter.
10	Coupleur de redresseur/régulateur	1	Déconnecter.
11	Redresseur/régulateur	1	
12	Protection de feu arrière/stop	1	

FAS30125

INSTALLATION DES SELLES

1. Monter :

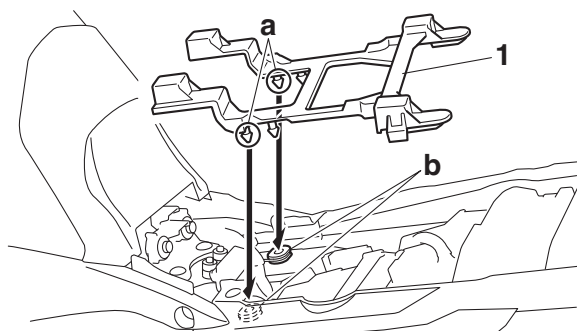
- Dispositif de réglage de la hauteur de la selle du pilote "1"
- Selle du pilote "2"

N.B.

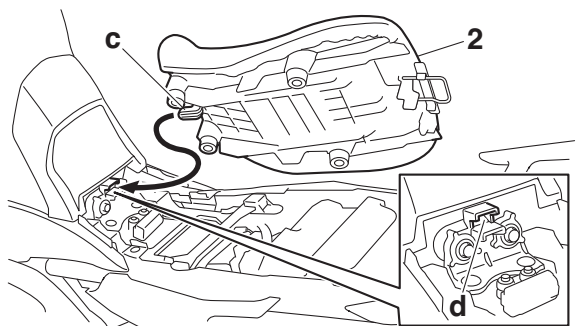
La hauteur de la selle du pilote peut être réglée sur l'une des deux positions selon les préférences du pilote.

Pour installer la selle du pilote dans la position haute

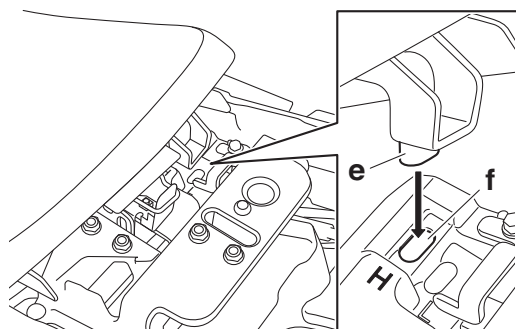
- Insérer la saillie "a" sur le dispositif de réglage de la hauteur de la selle du pilote dans le passe-fil "b".



- Insérer la saillie "c" de la partie avant de la selle du pilote dans le support de selle "d".

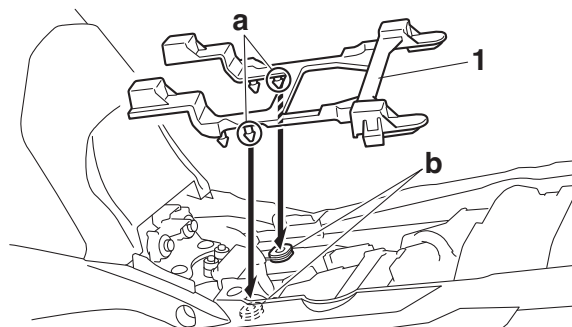


- Aligner la saillie "e" sur la partie inférieure de la selle du pilote avec la fente de position "H" "I", puis appuyer sur l'arrière de la selle pour la verrouiller en place comme illustré.

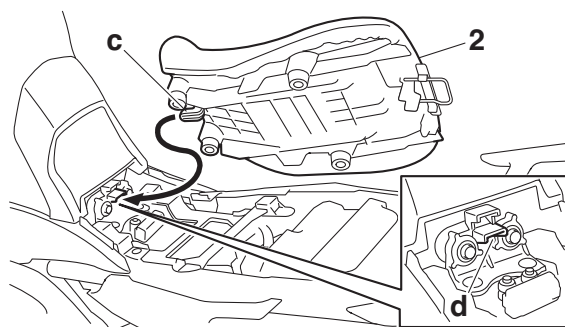


Pour installer la selle du pilote dans la position basse

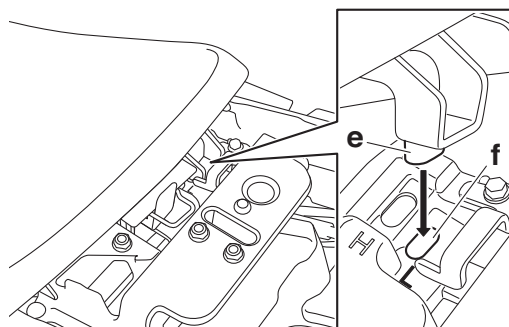
- Insérer la saillie "a" sur le dispositif de réglage de la hauteur de la selle du pilote dans le passe-fil "b".



- Insérer la saillie "c" de la partie avant de la selle du pilote dans le support de selle "d".



- Aligner la saillie "e" sur la partie inférieure de la selle du pilote avec la fente de position "L" "I", puis appuyer sur l'arrière de la selle pour la verrouiller en place comme illustré.



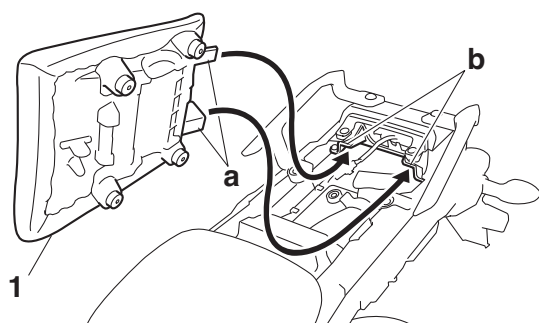
2. Monter :

- Capuchon
- Selle du passager "1"

N.B.

Insérer les pièces "a" à l'arrière de la selle du passager dans les supports de selle "b" puis appuyer sur l'avant de la selle pour la verrouiller en

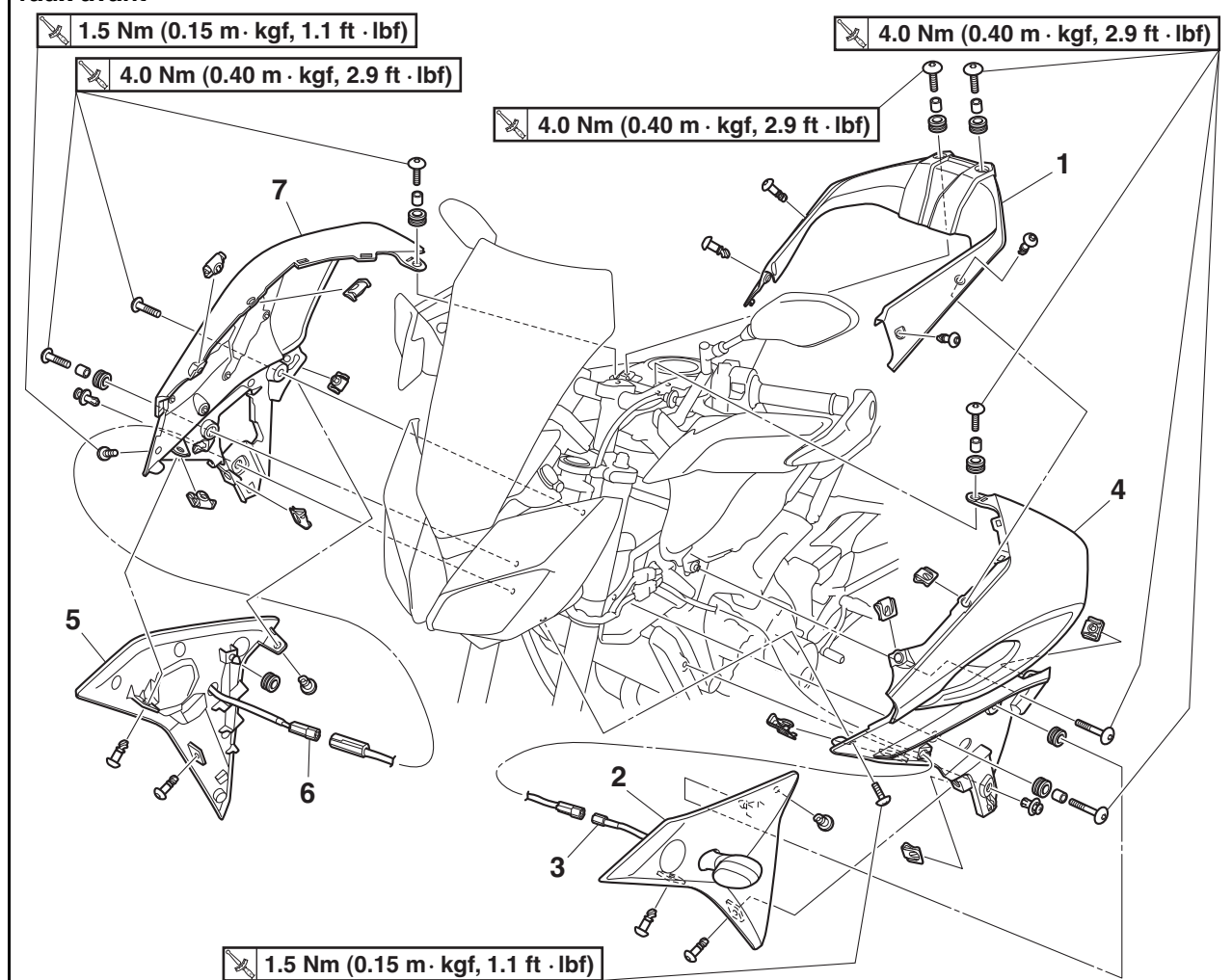
position.



FAS20155

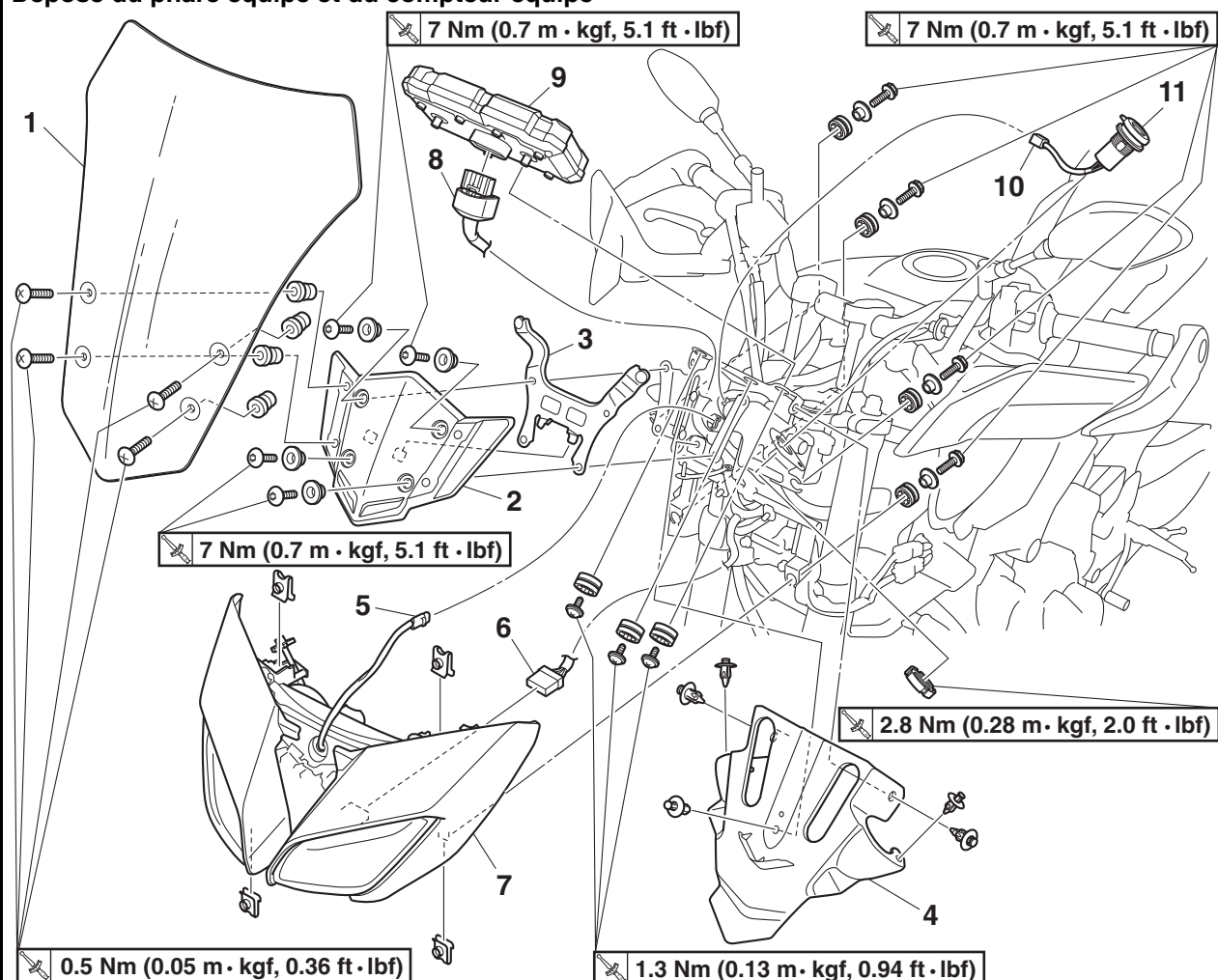
PARTIE CYCLE (2)

Dépose du cache avant du réservoir de carburant, des caches latéraux avant et des carénages latéraux avant



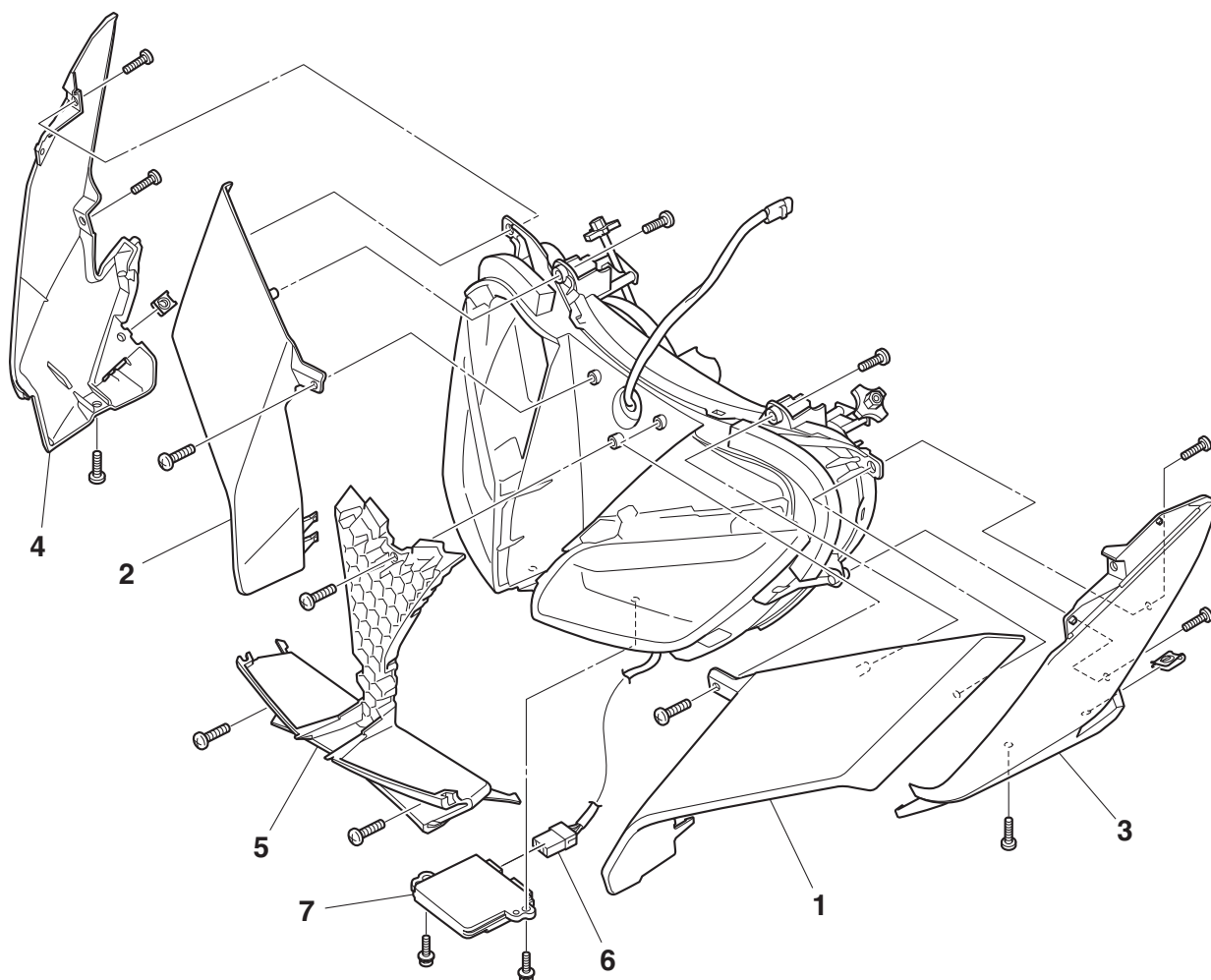
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Cache avant du réservoir de carburant	1	
2	Cache latéral avant (gauche)	1	
3	Coupleur de clignotant (gauche)	1	Déconnecter.
4	Carénage latéral avant (gauche)	1	
5	Cache latéral avant (droite)	1	
6	Coupleur de clignotant (droite)	1	Déconnecter.
7	Carénage latéral avant (droite)	1	

Dépose du phare équipé et du compteur équipé



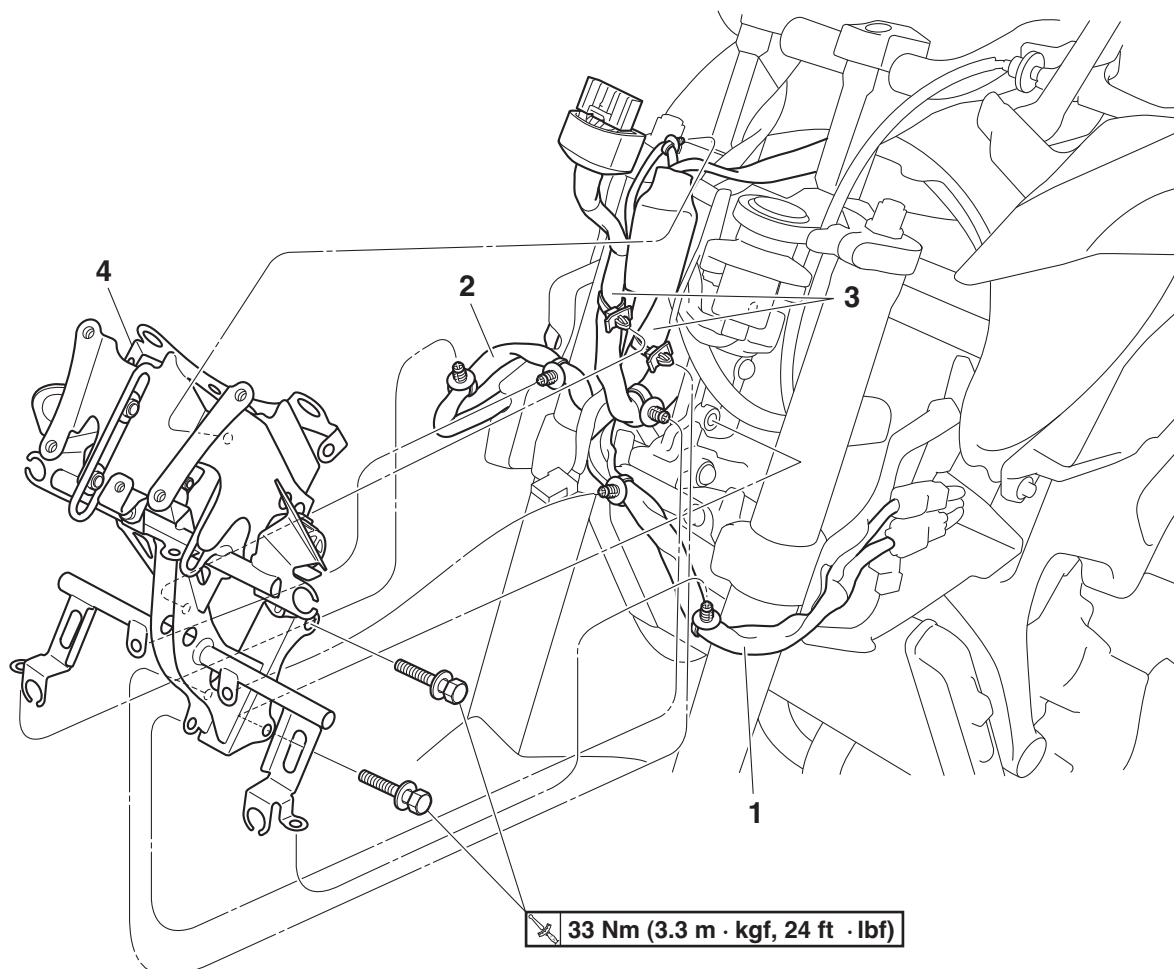
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
1	Pare-brise	1	
2	Cache avant	1	
3	Appui	1	
4	Cache intérieur	1	
5	Coupleur de veilleuse	1	Déconnecter.
6	Coupleur de phare	1	Déconnecter.
7	Phare équipé	1	
8	Coupleur des compteurs	1	Déconnecter.
9	Compteur équipé	1	
10	Coupleur de prise pour accessoire CC	1	Déconnecter.
11	Prise pour accessoire CC	1	

Démontage du phare équipé



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Protection supérieure de phare (gauche)	1	
2	Protection supérieure de phare (droite)	1	
3	Cache latéral de phare (gauche)	1	
4	Cache latéral de phare (droite)	1	
5	Cache central	1	
6	Coupleur de bloc de contrôle de phare	1	Déconnecter.
7	Bloc de contrôle de phare	1	

Dépose du support de phare

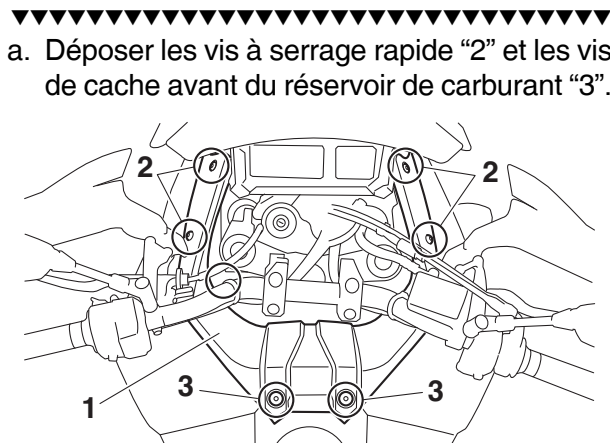


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Phare équipé		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Compteur équipé		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
1	Fil de contacteur à la poignée (gauche)	1	
2	Fil de contacteur à la poignée (droite)	1	
3	Faisceau de fils	2	
4	Support de phare	1	

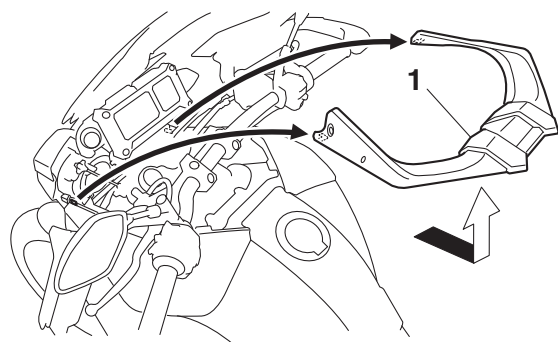
EAS31379

DÉPOSE DU CACHE AVANT DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

1. Déposer :
- Cache avant du réservoir de carburant "1"



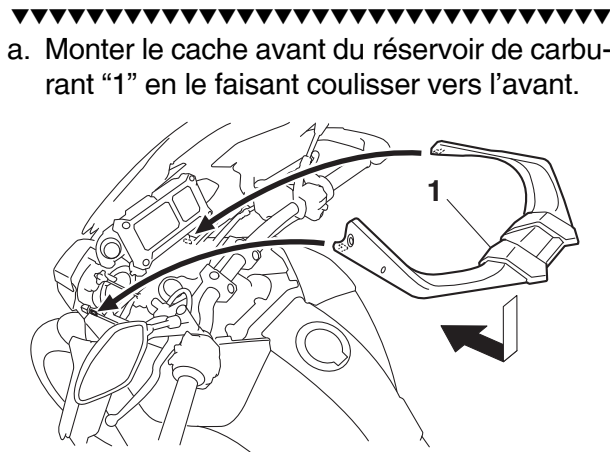
- b. Déposer le cache avant du réservoir de carburant "1" en le faisant coulisser vers l'arrière.



FAS31380

REPOSE DU CACHE AVANT DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

1. Monter :
- Cache avant du réservoir de carburant “1”

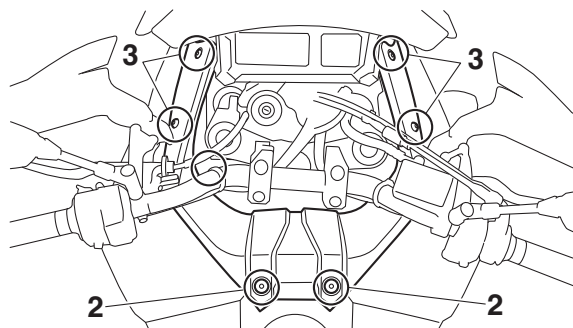


- b. Monter les vis de cache avant du réservoir de carburant "2" et les vis à serrage rapide "3",

puis serrer les vis comme spécifié.



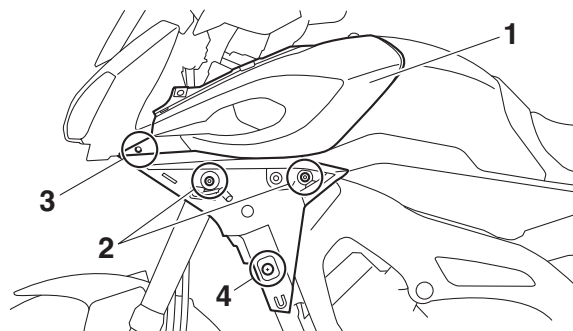
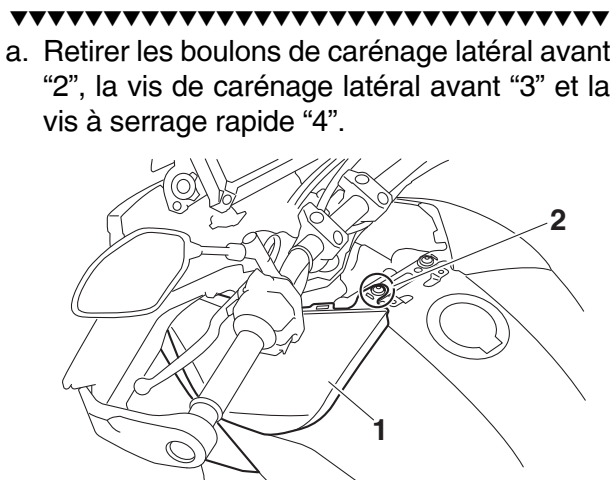
**Vis de cache avant du réservoir
de carburant**
4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)



FAS31381

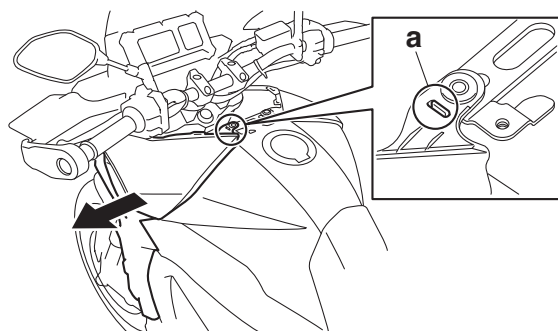
DÉPOSE DES CARÉNAGES LATÉRAUX AVANT

1. Déposer :
 - Cache avant du réservoir de carburant
 - Cache latéral avant
2. Déposer :
 - Carénage latéral avant (gauche) "1"



- b. Désengager la partie “a”, puis retirer le carénage latéral avant en le faisant coulisser dans

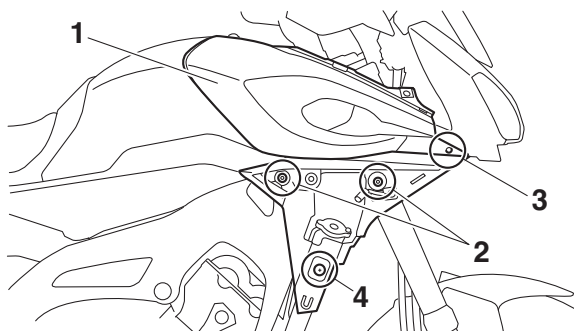
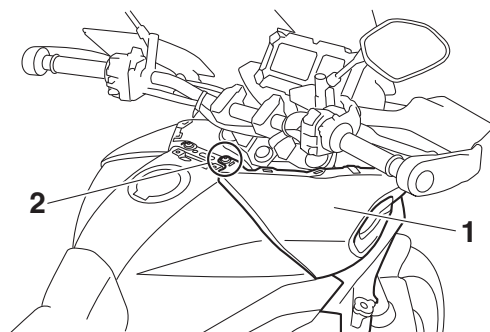
le sens indiqué sur l'illustration.



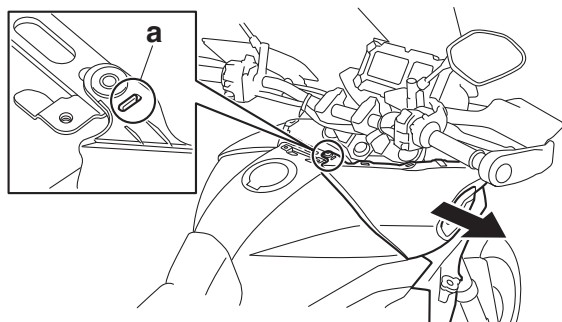
3. Déposer :

- Carénage latéral avant (droite) "1"

- a. Retirer les boulons de carénage latéral avant "2", la vis de carénage latéral avant "3" et la vis à serrage rapide "4".



- b. Désengager la partie "a", puis retirer le carénage latéral avant en le faisant coulisser dans le sens indiqué sur l'illustration.



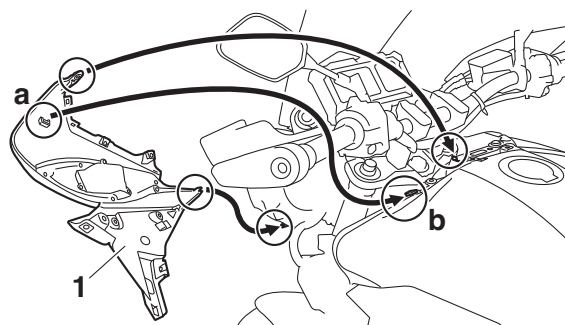
FAS31382

REPOSE DES CARÉNAGES LATÉRAUX AVANT

1. Monter :

- Carénage latéral avant (gauche) "1"

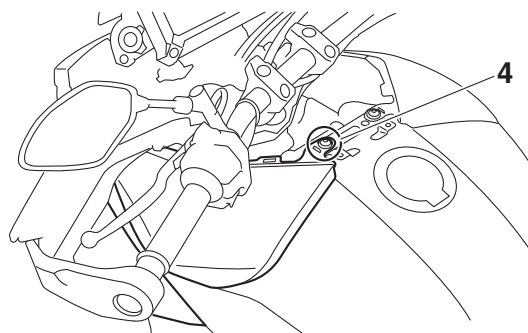
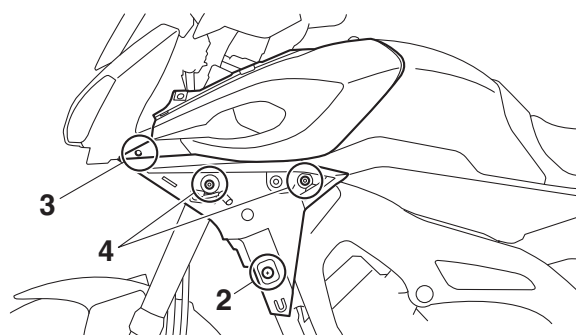
- a. Insérer la fente "a" dans la saillie "b", puis installer le carénage latéral avant comme indiqué sur l'illustration.



- b. Installer la vis à serrage rapide "2", la vis de carénage latéral avant "3" et les boulons de carénage latéral avant "4", puis serrer la vis et les boulons au couple spécifié.



Vis de carénage latéral avant
1.5 Nm (0.15 m-kgf, 1.1 ft-lbf)
Boulon de carénage latéral avant
4.0 Nm (0.40 m-kgf, 2.9 ft-lbf)

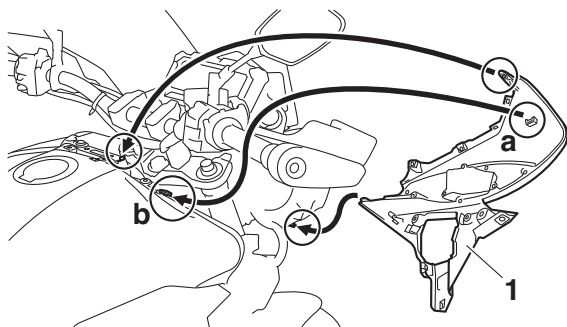


2. Monter :

- Carénage latéral avant (droite) "1"



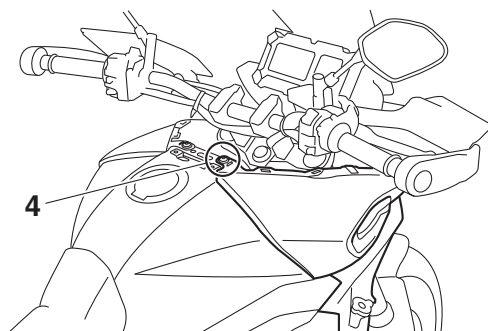
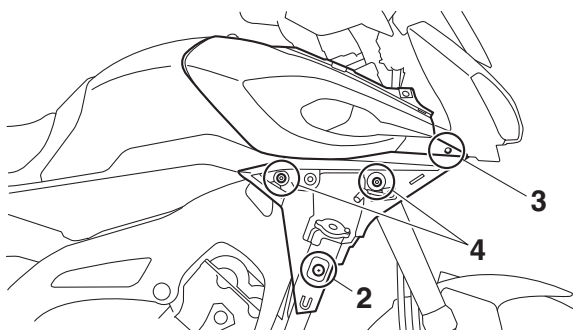
- a. Insérer la fente “a” dans la saillie “b”, puis installer le carénage latéral avant comme indiqué sur l’illustration.



- b. Installer la vis à serrage rapide “2”, la vis de carénage latéral avant “3” et les boulons de carénage latéral avant “4”, puis serrer la vis et les boulons au couple spécifié.



Vis de carénage latéral avant
1.5 Nm (0.15 m-kgf, 1.1 ft-lbf)
Boulon de carénage latéral avant
4.0 Nm (0.40 m-kgf, 2.9 ft-lbf)



3. Monter :

- Cache latéral avant
- Cache avant du réservoir de carburant

FAS31383

RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU PARE- BRISSE

1. Régler :

- Position en hauteur du pare-brise

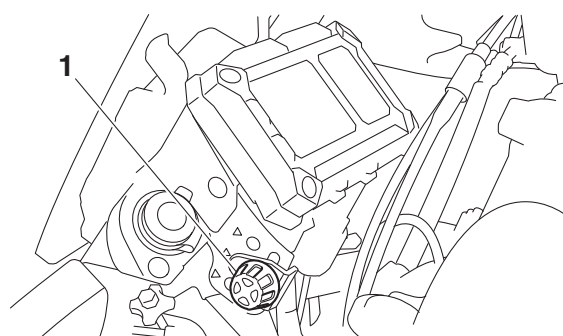


- a. Desserrer le bouton de réglage de la position en hauteur du pare-brise “1” de chaque côté du pare-brise jusqu’à ce qu’une résistance se fait ressentir.

FCA20430

ATTENTION

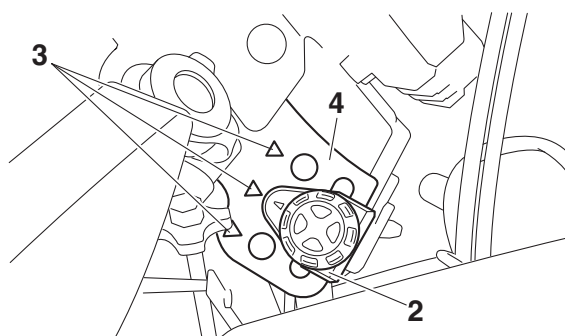
Ne pas continuer à tourner le bouton si une résistance se fait ressentir. Sinon, celui-ci pourrait s'endommager.



- b. Aligner le support de plaque coulissante “2” et les repères d’alignement “3” à la position désirée.

N.B.

S'assurer que la saillie sur le support de plaque s'insère dans l'orifice correspondant de la plaque coulissante "4".



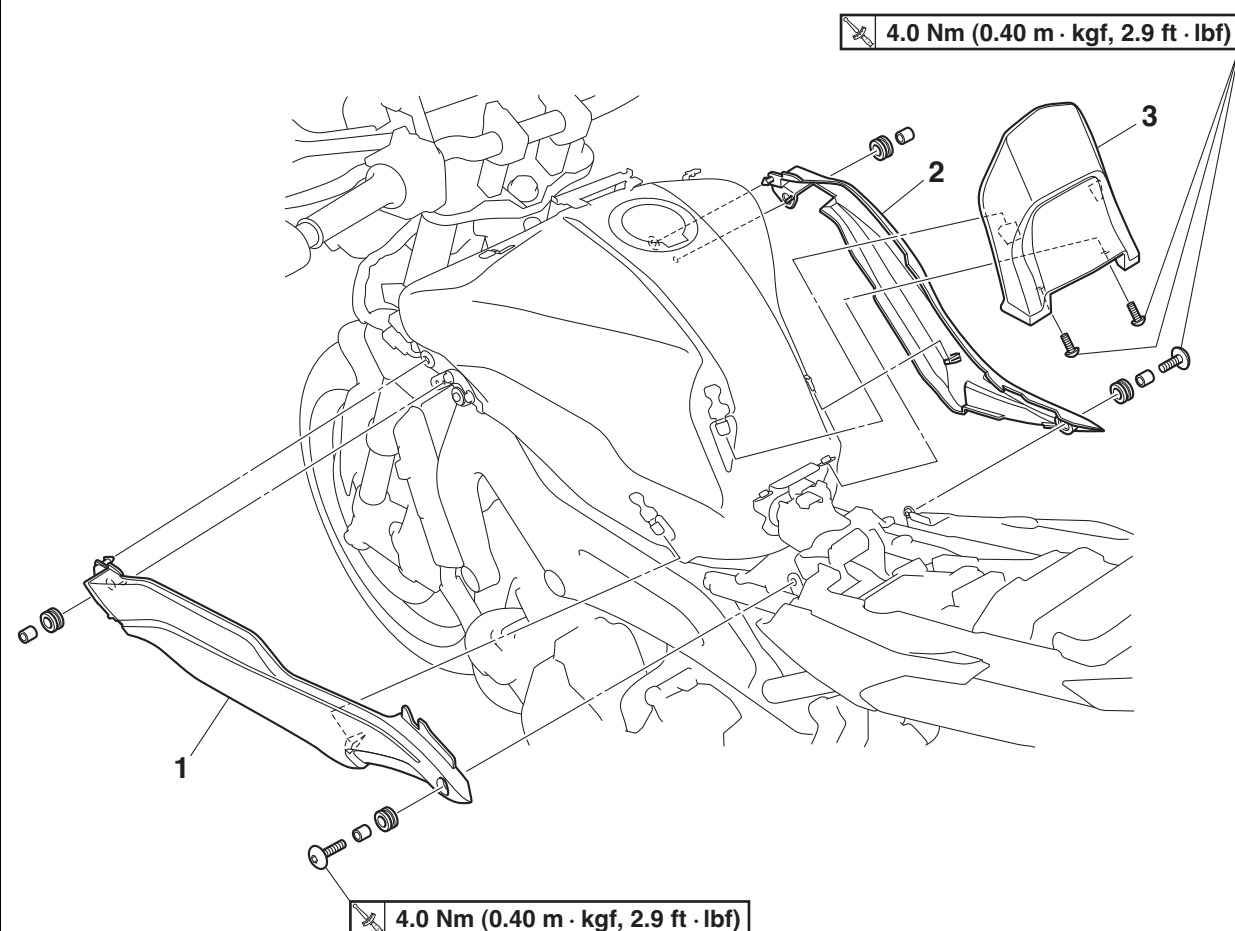
- c. Serrer les boutons de réglage.



FAS20156

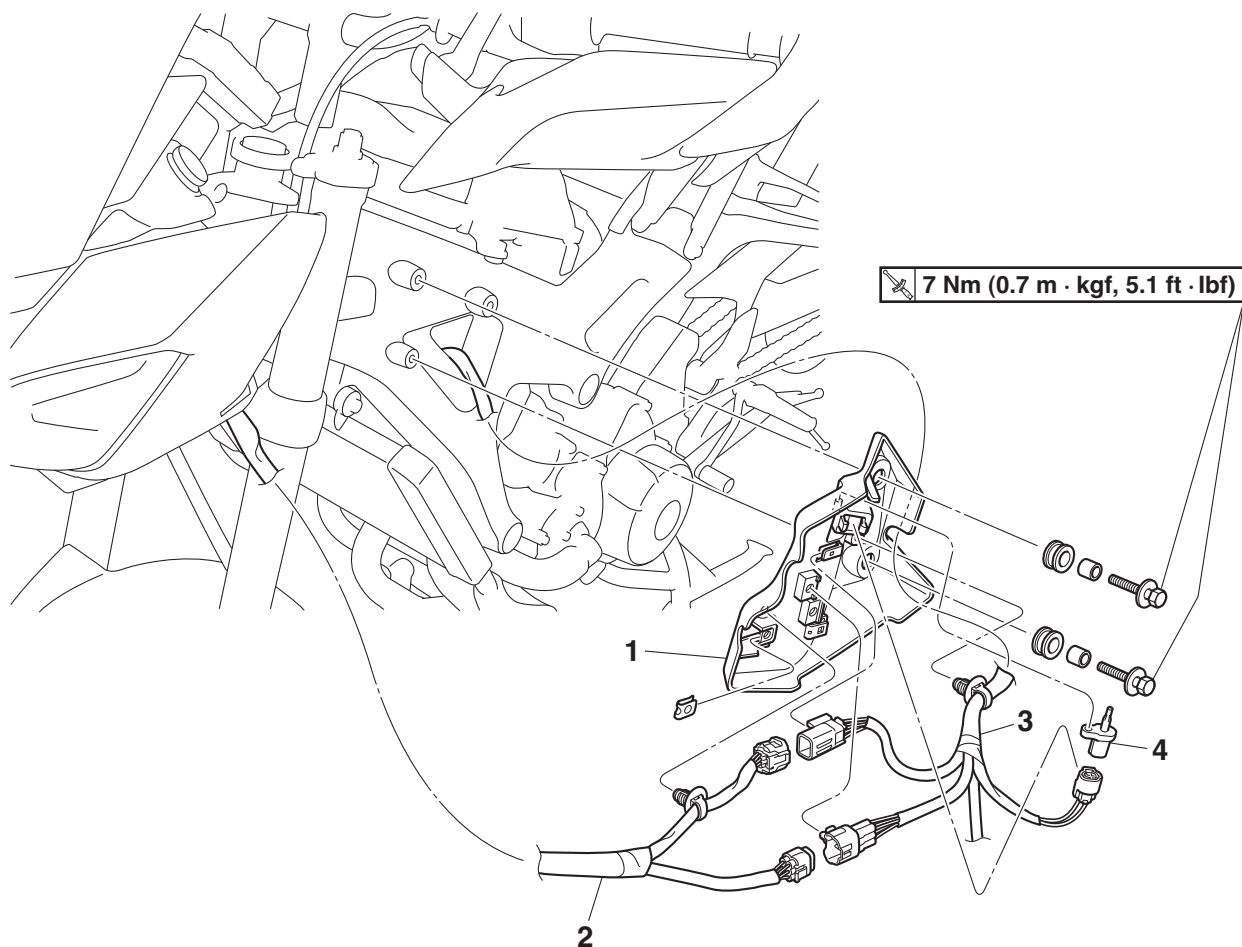
PARTIE CYCLE (3)

Dépose des caches du réservoir de carburant et du cache de réservoir de carburant



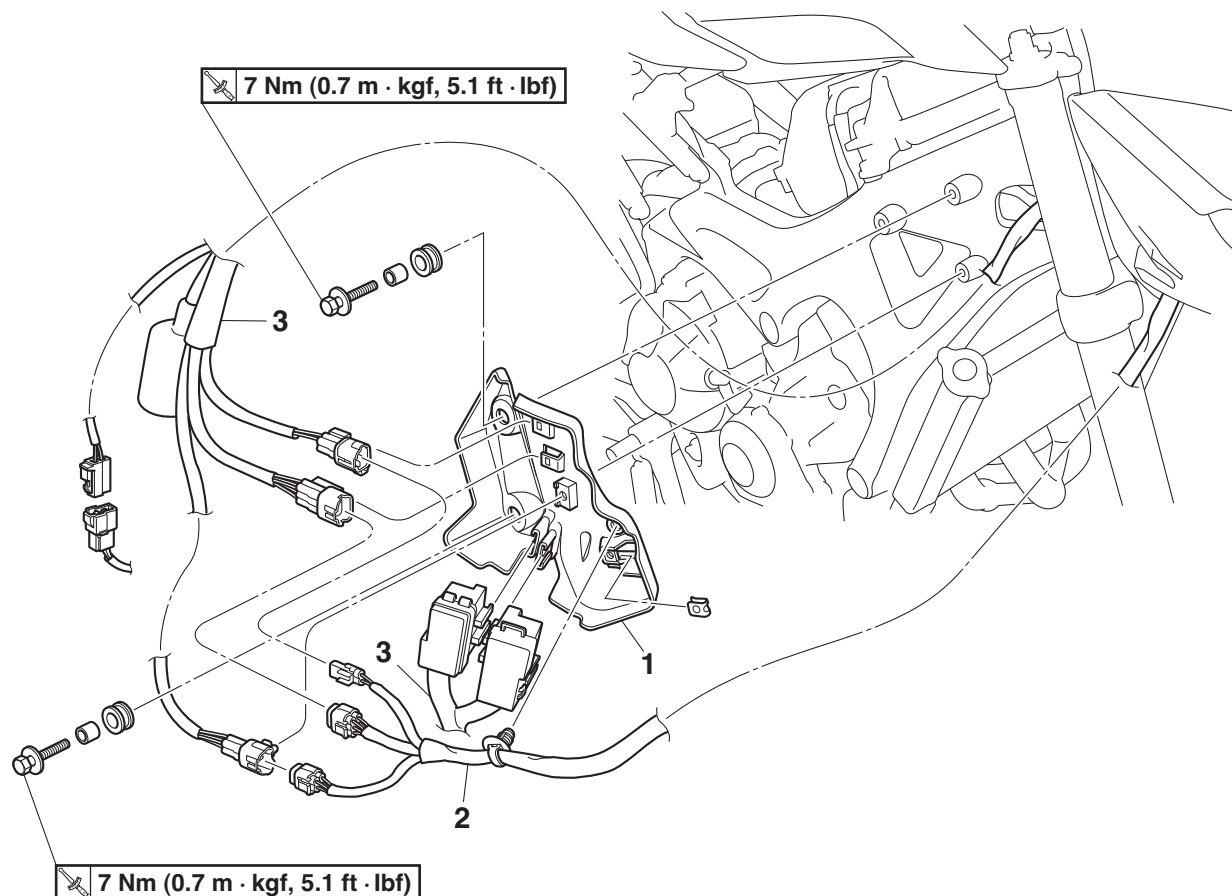
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Dispositif de réglage de la hauteur de la selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
1	Cache du réservoir de carburant (gauche)	1	
2	Cache du réservoir de carburant (droite)	1	
3	Cache de réservoir de carburant	1	

Dépose du réceptacle d'équipement électrique (gauche)



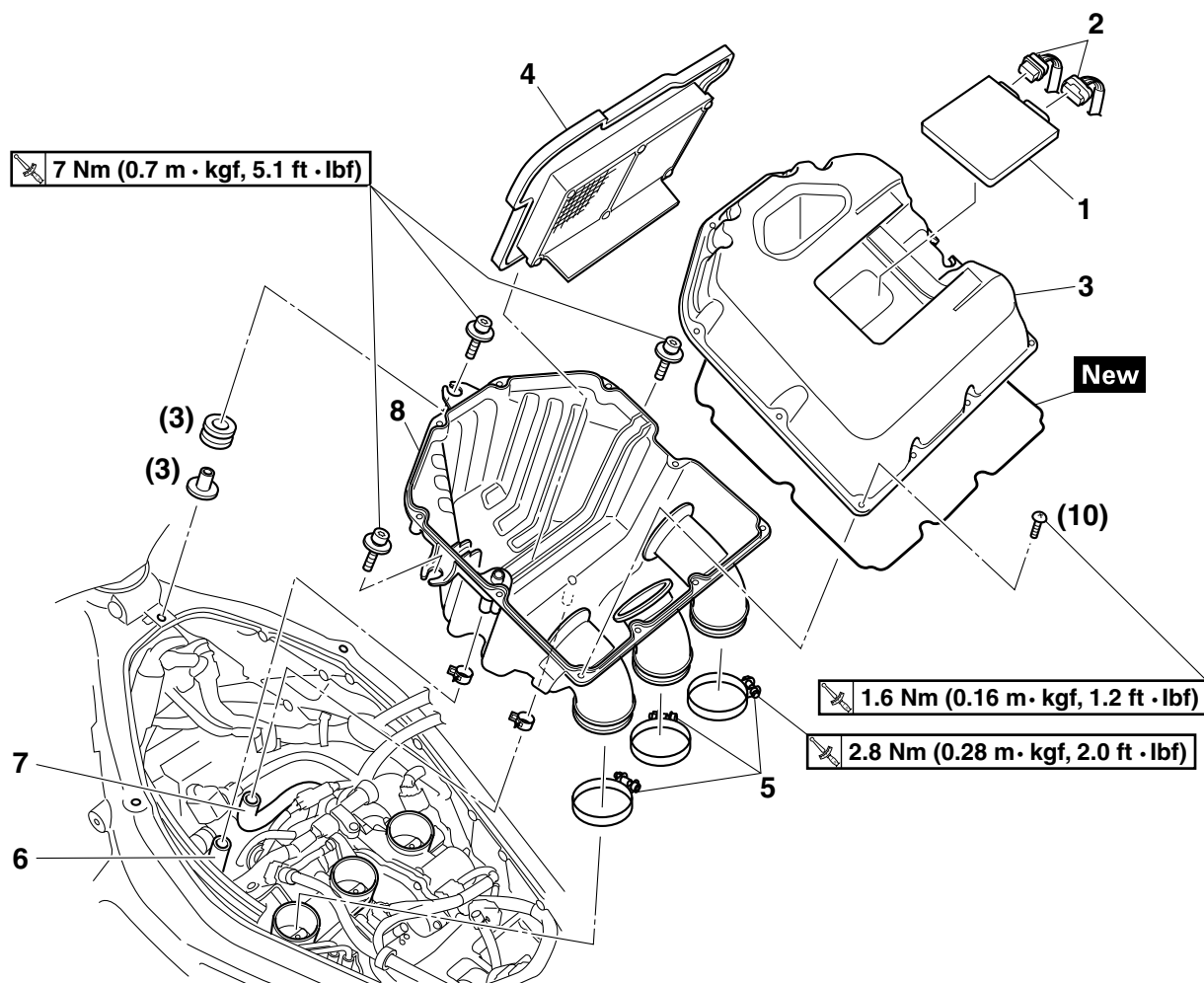
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
1	Réceptacle d'équipement électrique (gauche)	1	
2	Fil de contacteur à la poignée (gauche)	1	
3	Faisceau de fils	1	
4	Capteur de température d'air admis	1	

Dépose du réceptacle d'équipement électrique (droit)



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
1	Réceptacle d'équipement électrique (droite)	1	
2	Fil de contacteur à la poignée (droite)	1	
3	Faisceau de fils	1	

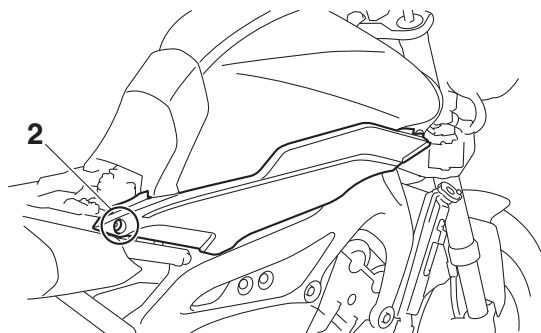
Dépose du boîtier de filtre à air



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
1	ECU (boîtier de commande du moteur)	1	
2	Coupleur du boîtier de commande électronique	2	Déconnecter.
3	Couvercle du boîtier de filtre à air	1	
4	Élément du filtre à air	1	
5	Vis de collier à pince de boîtier de filtre à air	3	Desserrer.
6	Durite du système d'admission d'air à l'échappement	1	Déconnecter.
7	Durite de mise à l'air de culasse	1	Déconnecter.
8	Boîtier de filtre à air	1	

- 

4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)

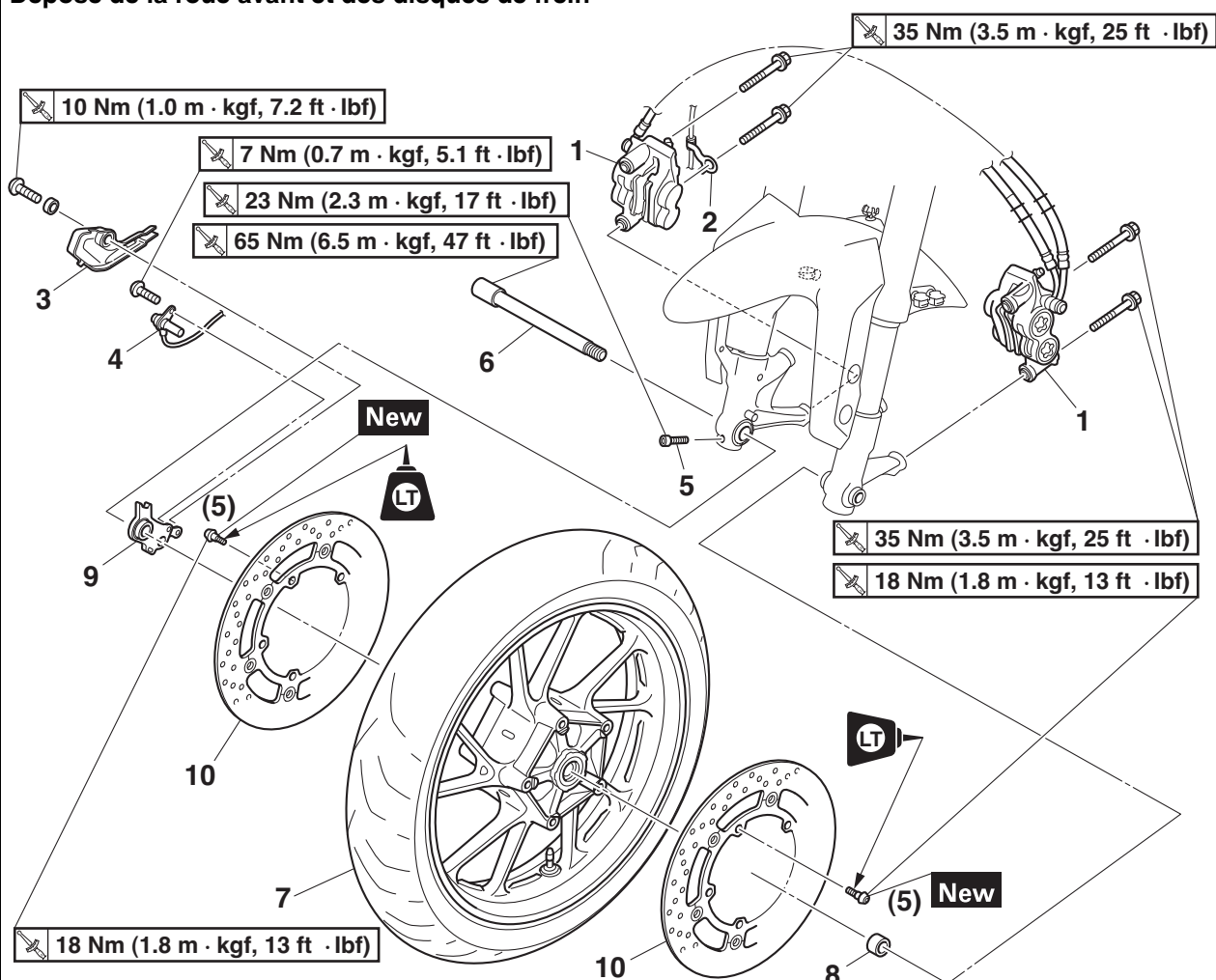


- offert par Gergy Négoce Motos www.gn-moto.com

FAS20028

ROUE AVANT

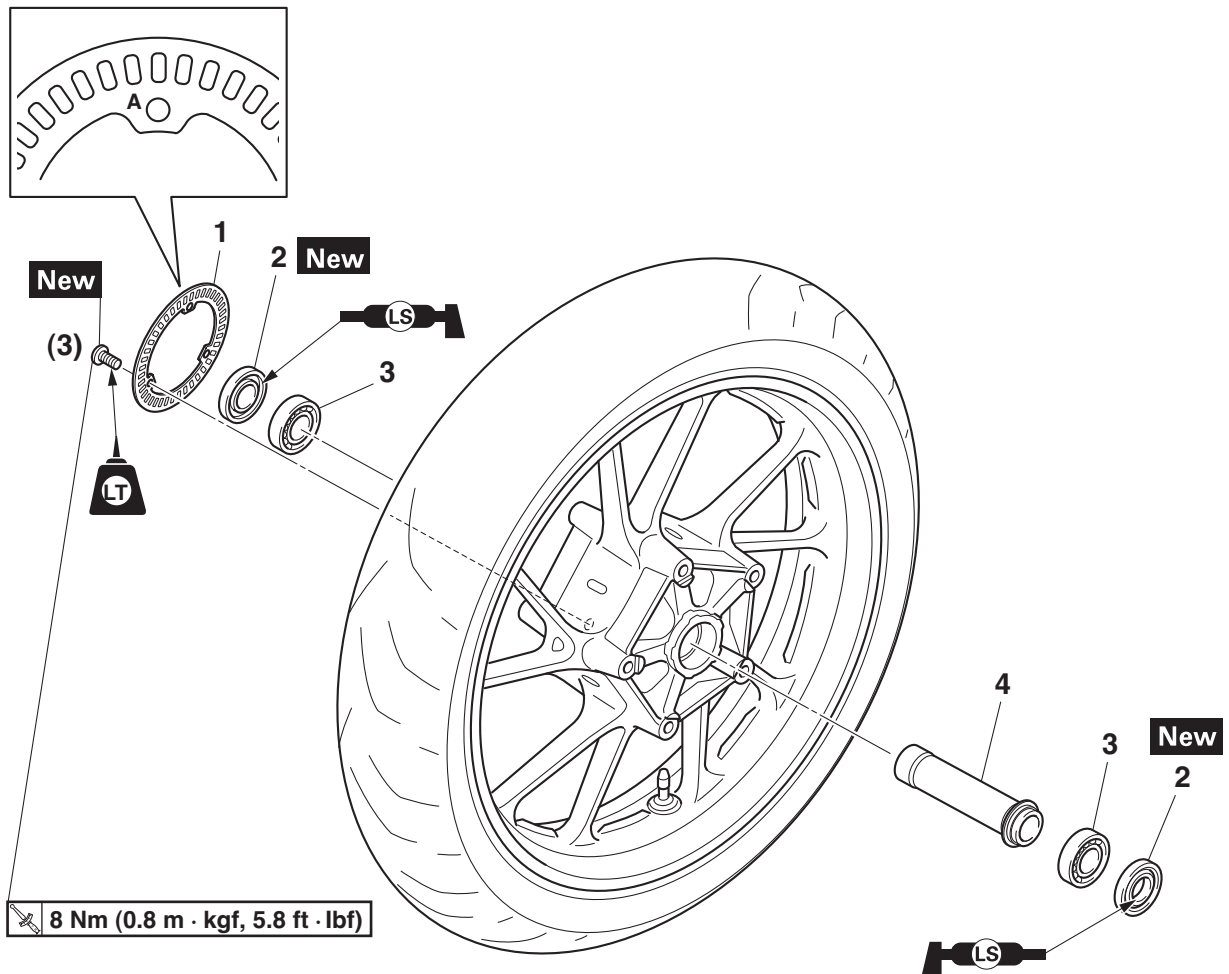
Dépose de la roue avant et des disques de frein



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Étrier de frein avant	2	
2	Passe-fil de capteur de roue avant	1	
3	Protection de capteur de roue avant	1	
4	Capteur de roue avant	1	
5	Vis de pincement d'axe de roue avant	1	Desserrer.
6	Axe de roue	1	
7	Roue avant	1	
8	Entretoise épaulée	1	
9	Logement du capteur de roue avant	1	
10	Disque de frein avant	2	

ROUE AVANT

Démontage de la roue avant



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Capteur rotatif de roue avant	1	
2	Bague d'étanchéité	2	
3	Roulement de roue	2	
4	Entretoise	1	

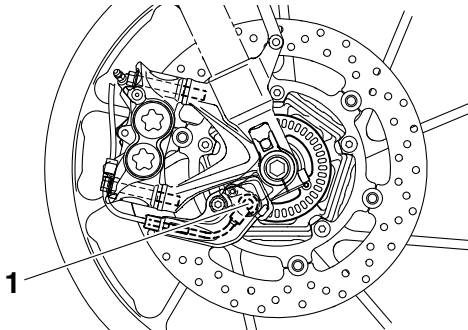
FAS30145

DÉPOSE DE LA ROUE AVANT

FCA21380

ATTENTION

Garder les aimants (dont les outils de captage magnétiques, les tournevis magnétiques, etc.) à l'écart du capteur de roue avant "1", ou le capteur de roue risque d'être endommagé, ce qui nuirait à la performance du système ABS.



1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120

⚠ AVERTISSEMENT

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

2. Déposer :
 - Étrier de frein avant (gauche)
 - Étrier de frein avant (droite)
 - Capteur de roue avant

FCA21440

ATTENTION

- Ne pas actionner le levier de frein lors de la dépose des étriers de frein.
- Veiller à ne pas laisser l'électrode du capteur entrer en contact avec une pièce en métal lors de la dépose du capteur de roue avant de son logement de capteur.

3. Surélever :
 - Roue avant

N.B.

Placer le véhicule sur un support adéquat, de sorte que la roue avant soit surélevée.

4. Desserrer :
 - Vis de pincement d'axe de roue avant
5. Déposer :
 - Axe de roue
 - Roue avant

FAS30146

DÉMONTAGE DE LA ROUE AVANT

FCA21340

ATTENTION

- Ne faites pas tomber le capteur rotatif de

roue ou ne le cognez pas.

- Si du dissolvant entre en contact avec le capteur rotatif de roue, essuyez-le immédiatement.

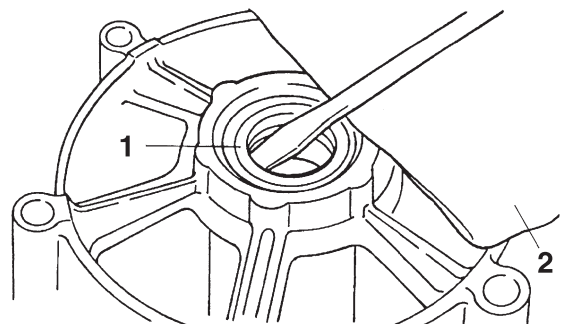
1. Déposer :
 - Bagues d'étanchéité
 - Roulements de roue



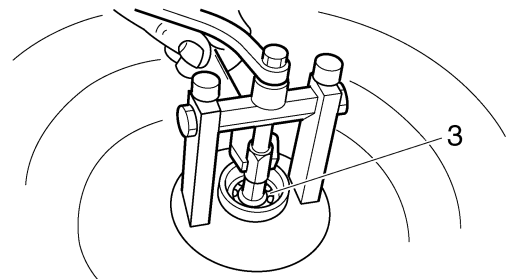
- a. Nettoyer la surface du moyeu de roue avant.
- b. Déposer les bagues d'étanchéité "1" à l'aide d'un tournevis à tête plate.

N.B.

Pour éviter d'abîmer la roue, placer un chiffon "2" entre le tournevis et la surface de la roue.



- c. Déposer les roulements de roue "3" à l'aide d'un extracteur de roulement général.



FAS30147

CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT

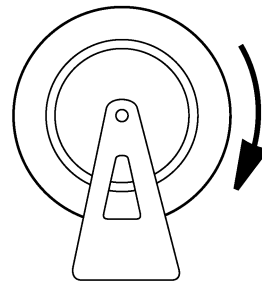
1. Contrôler :
 - Axe de roue

Faites rouler l'axe de roue sur une surface plane.
Déformations → Remplacer.

FWA13460

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un axe de roue déformé.

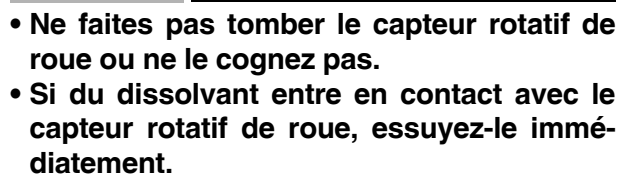


FAS30151

- ## MONTAGE DE LA ROUE AVANT

FCA21340

- ## ATTENTION

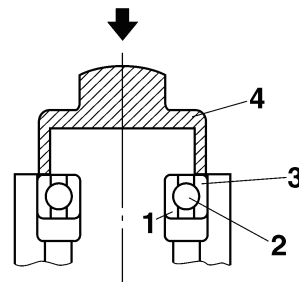


- Roulements de roue **New**
- Bagues d'étanchéité **New**

FCA18110

ATTENTION

N.B.

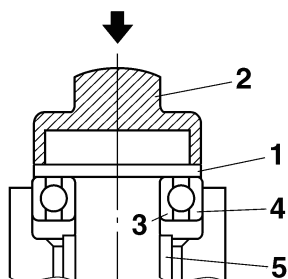


c. Installer le roulement de roue neuf (côté gauche).

- N.B.**

4-22

toise "5".



d. Installer les bagues d'étanchéité neuves.



2. Monter :

- Capteur rotatif de roue avant



Vis de capteur rotatif
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)
LOCTITE®

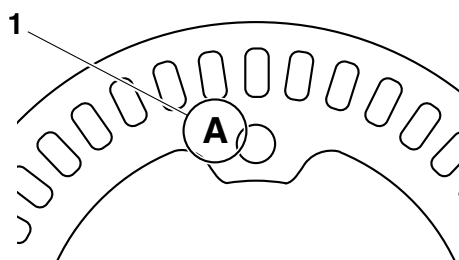
FCA17200

ATTENTION

Remplacer les vis de roue dentée par des neuves.

N.B.

Monter le capteur rotatif de roue avec le repère "1" orienté vers l'extérieur.



3. Mesurer :

- Voile du capteur rotatif de roue
Hors spécifications → Corriger le voile du capteur rotatif de roue ou remplacer le capteur rotatif de roue.
Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.



Limite du voile du capteur rotatif de roue
0.25 mm (0.01 in)

FAS30155

ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF

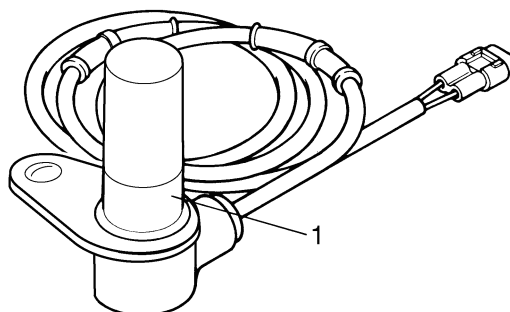
FCA21070

ATTENTION

- Il convient de manipuler les composants du système ABS avec le plus grand soin, car ils ont été réglés avec précision. Les protéger de la poussière et de la crasse, et ne pas leur faire subir de choc.
- Il n'est pas possible de démonter le capteur de roue avant. Ne jamais essayer de démonter cette pièce. Si la pièce est défectueuse, il convient de la remplacer par une neuve.
- Éloigner tout type d'aimant (y compris les doigts et les tournevis magnétiques) du capteur de roue avant ou du capteur rotatif avant.
- Ne pas laisser tomber ou heurter le capteur de roue et le capteur rotatif de roue ni leur faire subir de choc.

1. Contrôler :

- Capteur de roue avant "1"
Fissures/déformation/torsions → Remplacer.
Poudre/poussière de fer → Nettoyer.

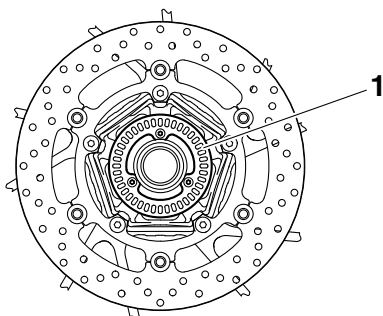


2. Contrôler :

- Capteur rotatif de roue avant "1"
Fissures/endommagement/rayures → Remplacer le capteur rotatif de roue avant.
Poudre/poussière de fer/dissolvant → Nettoyer.

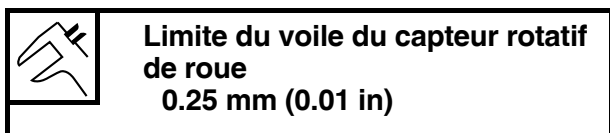
N.B.

- Le capteur rotatif de roue est installé sur le côté intérieur du moyeu de roue.
- Lors du nettoyage du capteur rotatif de roue, faites attention de ne pas détériorer la surface du capteur rotatif.

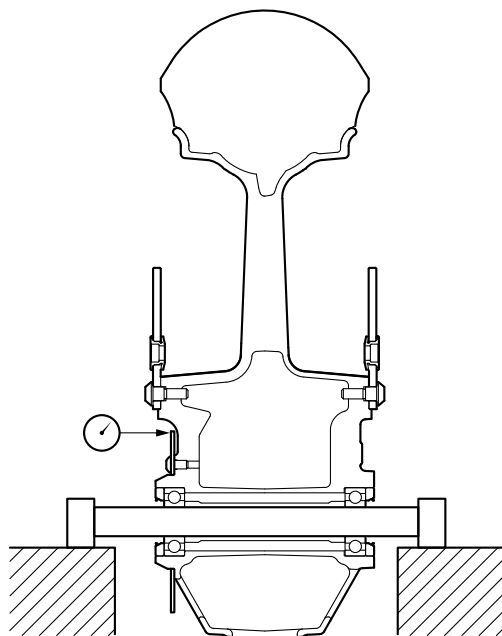


3. Mesurer :

- Voile du capteur rotatif de roue
Hors spécifications → Nettoyer la surface d'installation du capteur rotatif de roue et corriger le voile du capteur rotatif de roue ou remplacer le capteur rotatif de roue.



- Maintenir le comparateur cadran perpendiculairement la surface du capteur rotatif de roue.
- Mesurer le voile du capteur rotatif de roue.



- Si le voile est supérieur à la valeur spécifiée, retirer le capteur rotatif de roue, le tourner de deux ou trois trous de vis, puis l'installer.



FCA17200

ATTENTION

Remplacer les vis de roue dentée par des neuves.

- Si le voile dépasse encore les spécifications, remplacer le capteur rotatif de roue.



FAS30152

RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE ROUE AVANT

N.B.

- Après le remplacement du pneu et ou de la roue, l'équilibre statique de roue avant doit être réglé.
- Régler l'équilibre statique de roue avant avec le disque de frein posé.

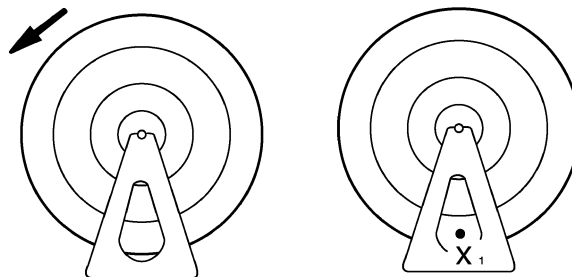
- Déposer :
 - Poids d'équilibrage
- Trouver :
 - Point lourd de la roue avant

N.B.

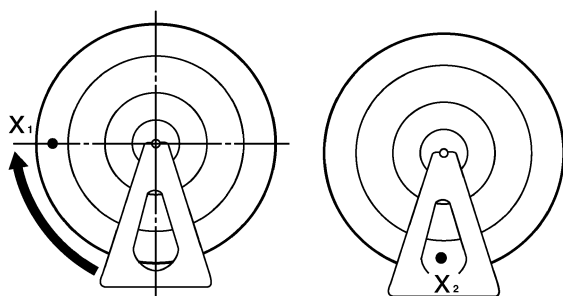
Placer la roue avant sur un support d'équilibrage adéquat.



- Faire tourner la roue avant.
- Lorsque la roue avant s'arrête, apposer un repère "X₁" au bas de la roue.



- Faites tourner la roue avant de 90° de sorte que le repère "X₁" soit placé comme indiqué.
- Relâcher la roue avant.
- Lorsque la roue s'arrête, apposer un repère "X₂" au bas de la roue.



- f. Répéter plusieurs fois les étapes (c) à (e) jusqu'à ce que tous les repères coïncident.
- g. Le point où tous les repères coïncident correspond au point lourd "X" de la roue avant.



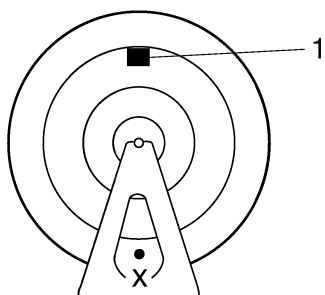
3. Régler :
 - Équilibre statique de roue avant



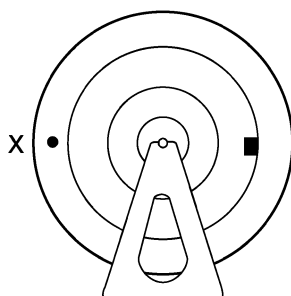
- a. Monter un poids d'équilibrage "1" sur la jante, au point exactement opposé au point lourd "X".

N.B. _____

Commencer avec le poids le plus léger.



- b. Faites tourner la roue avant de 90° de sorte que le point lourd soit positionné comme illustré.



- c. Si le point lourd ne reste pas cette position, monter un poids plus lourd.
- d. Répéter les étapes (b) et (c) jusqu'à ce que la roue avant soit équilibrée.

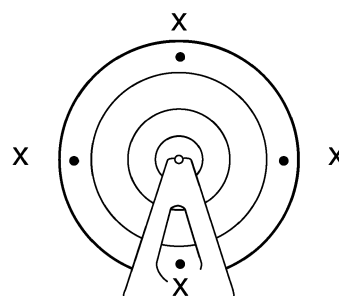


4. Contrôler :

- Équilibre statique de roue avant



- a. Faites tourner la roue avant et s'assurer qu'elle se maintient dans chacune des positions illustrées.



- b. Si la roue avant ne reste pas immobile dans chacune de ces positions, la rééquilibrer.



FAS30154

INSTALLATION DE LA ROUE AVANT (FREIN À DISQUE)

1. Monter :

- Disques de frein avant



Boulon du disque de frein avant
18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)
LOCTITE®

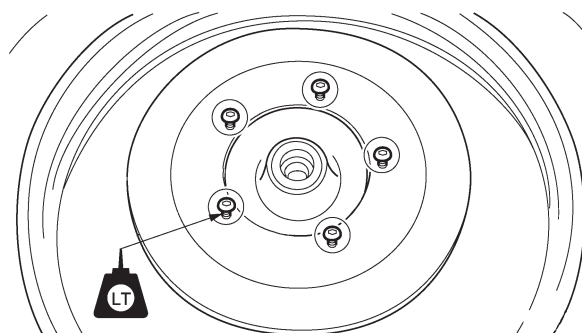
FCA19150

ATTENTION

Remplacer les vis de disque de frein par des éléments neufs.

N.B. _____

Serrer les vis de disque de frein par étapes et dans un ordre entrecroisé.



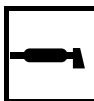
2. Contrôler :

- Disques de frein avant

Se reporter à "CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN AVANT" à la page 4-41.

3. Graisser :

- Lèvres de bague d'étanchéité



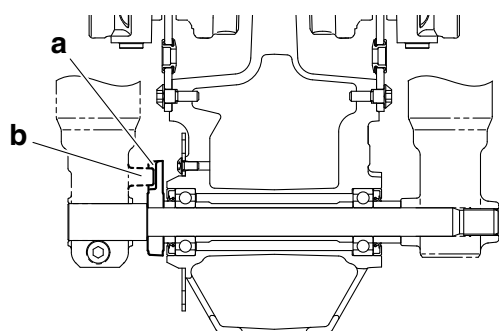
Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

4. Monter :

- Entretoise épaulée
- Logement du capteur de roue avant
- Roue avant
- Axe de roue avant

N.B.

Aligner la fente "a" du logement de capteur et la saillie "b" de la fourche avant l'assemblage.



5. Serrer :

- Axe de roue avant
- Vis de pincement d'axe de roue avant



Axe de roue avant
65 Nm (6.5 m·kgf, 47 ft·lbf)
Vis de pincement d'axe de roue avant
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

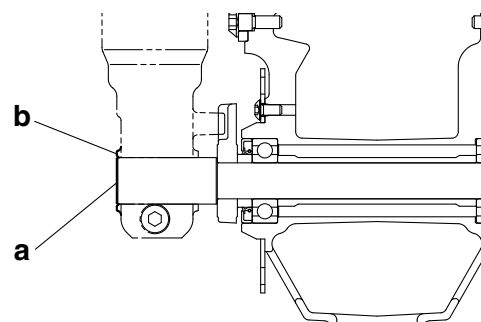
FCA19760

ATTENTION

Appuyer énergiquement sur le guidon à plusieurs reprises et s'assurer que la fourche rebondit en douceur avant de serrer l'axe de roue.

N.B.

Contrôler que l'extrémité de l'axe de roue "a" est alignée avec la surface de fourche "b", puis serrer la vis de pincement d'axe de roue avant. Si l'extrémité "a" ne s'aligne pas avec la surface "b", aligner les extrémités manuellement ou à l'aide d'un marteau en plastique.



6. Monter :

- Capteur de roue avant
- Protection de capteur de roue avant



Boulon de capteur de roue avant
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
Vis de protection de capteur de roue avant
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

FCA21020

ATTENTION

Vérifier l'absence de corps étrangers dans le capteur rotatif avant et le capteur de roue avant. Des corps étrangers risquent d'endommager le capteur rotatif avant et le capteur de roue avant.

N.B.

Lors de la pose du capteur de roue avant, s'assurer que le fil de capteur de roue avant n'est pas tordu.

7. Mesurer :

- Distance "a"
(entre le capteur rotatif de roue "1" et le capteur de roue avant "2")
Hors spécifications → Contrôler le jeu du roulement de roue, et les conditions de pose du capteur de roue avant et du capteur rotatif (gauchissement causé par le surcouple, mauvaise direction de pose, rotor décentré, LOCTITE® sur la surface de montage du rotor, déformation causée par un impact pendant l'entretien et corps étrangers coincés). S'il y a une pièce défectueuse, réparer ou remplacer la pièce défectueuse.



Distance "a" (entre le capteur rotatif de roue avant et le capteur de roue avant)
0.9–1.5 mm (0.04–0.06 in)

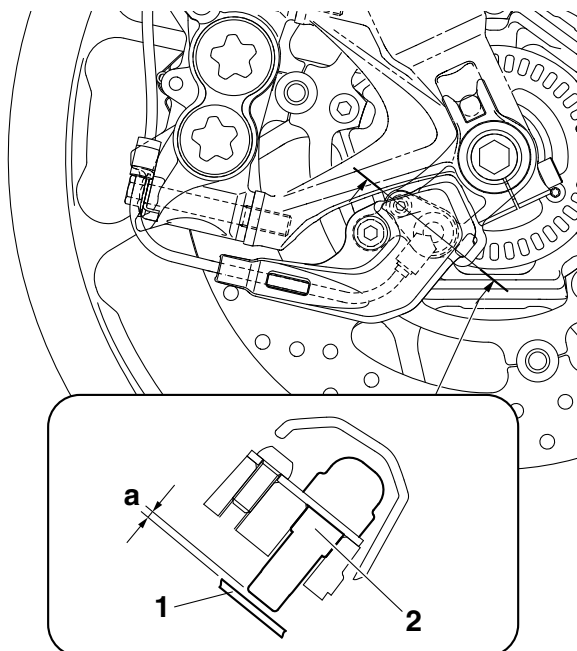
N.B.

Mesurer la distance entre le capteur rotatif de roue avant et le capteur de roue avant à plu-

sieurs reprises dans une rotation de la roue avant. Ne pas tourner la roue avant pendant que le calibre d'épaisseur est installé. Cela risque d'endommager le capteur rotatif de roue avant et du capteur de roue avant.



**Calibre d'épaisseur
90890-03180
Calibre d'épaisseur
YU-26900-9**



8. Monter :

- Étriers de frein avant
- Passe-fil de capteur de roue avant



**Vis de fixation d'étrier de frein
avant
35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)**

FWA13500



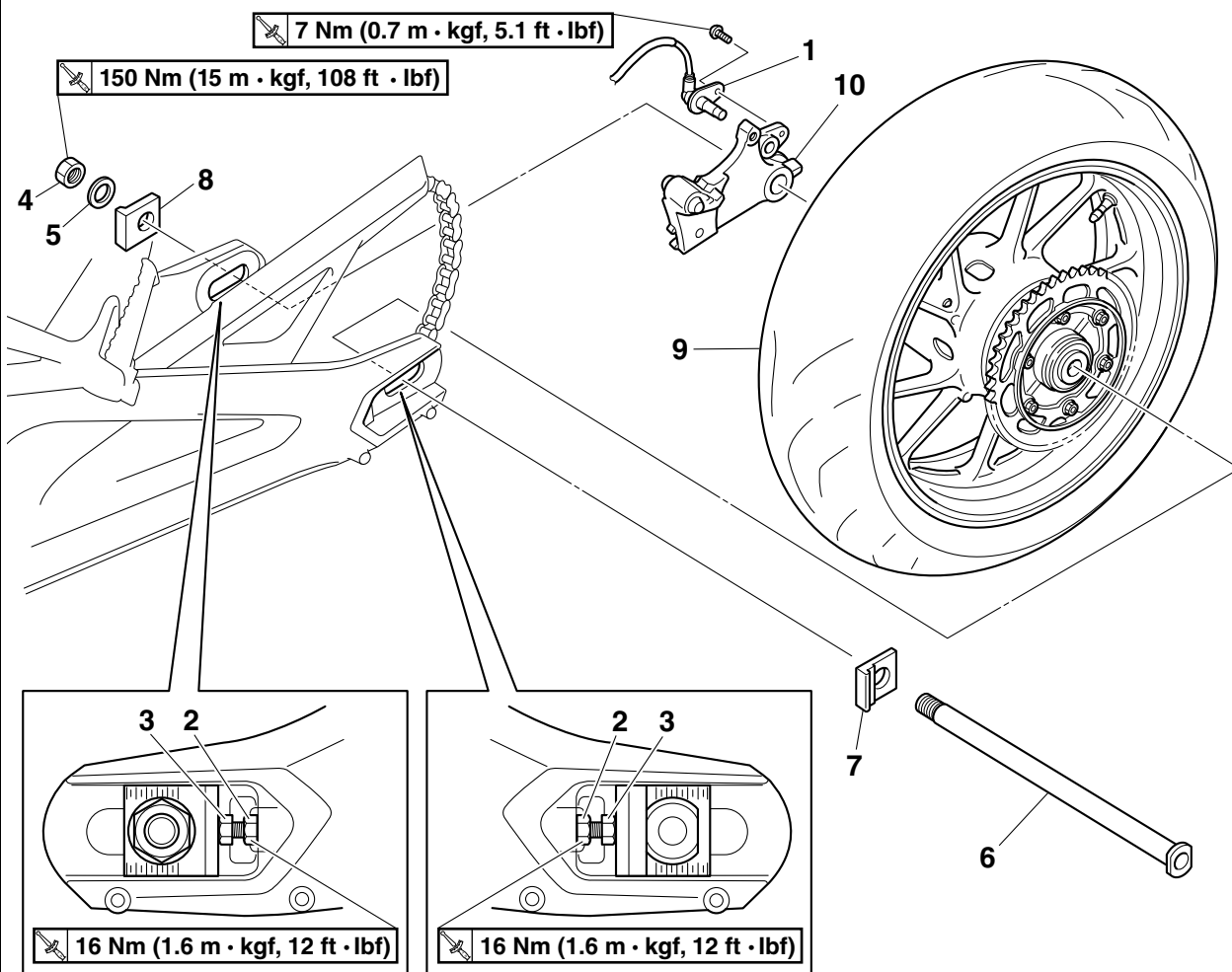
AVERTISSEMENT

Veiller à ce que la durite de frein soit correctement acheminée.

FAS20029

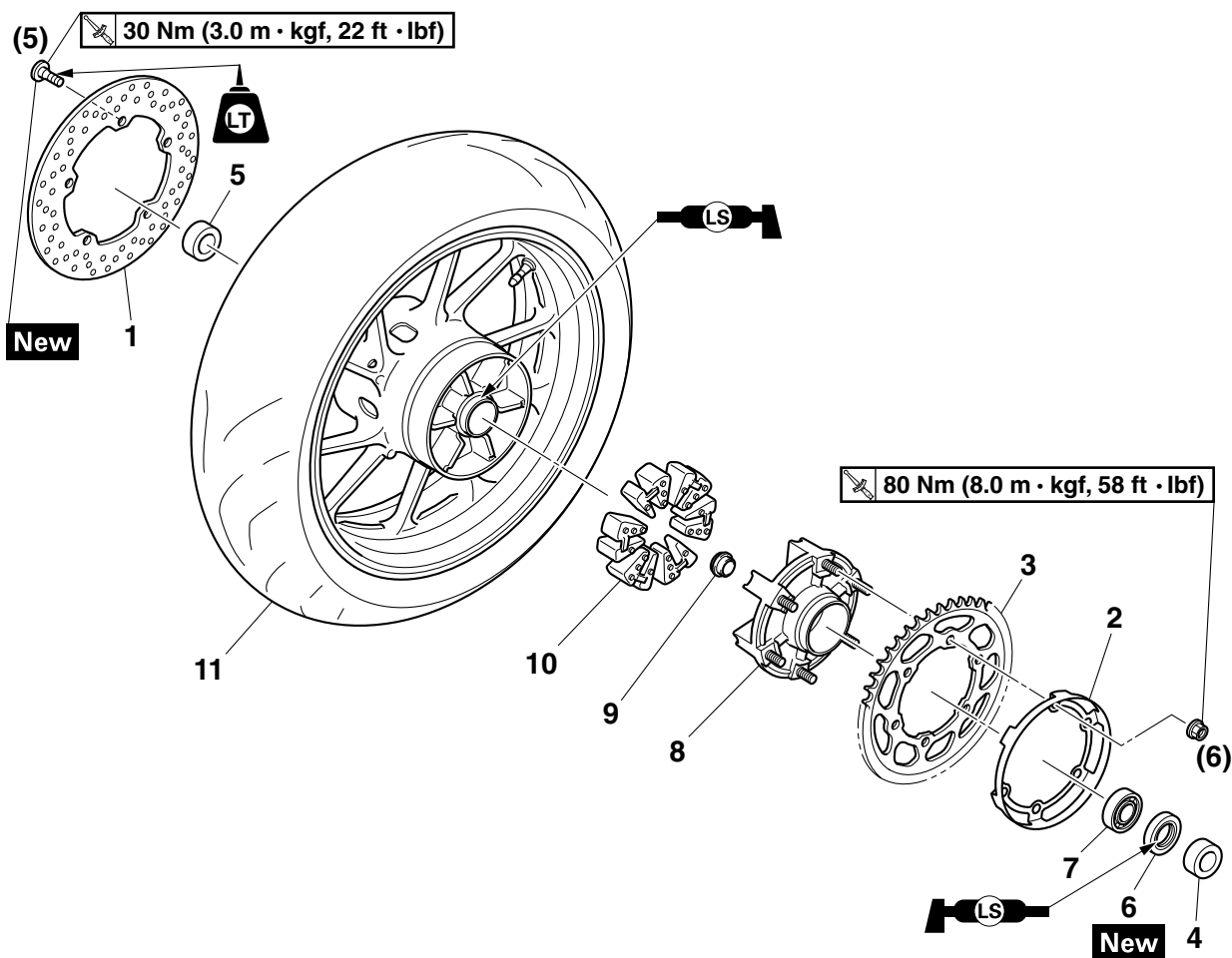
ROUE ARRIÈRE

Dépose de la roue arrière



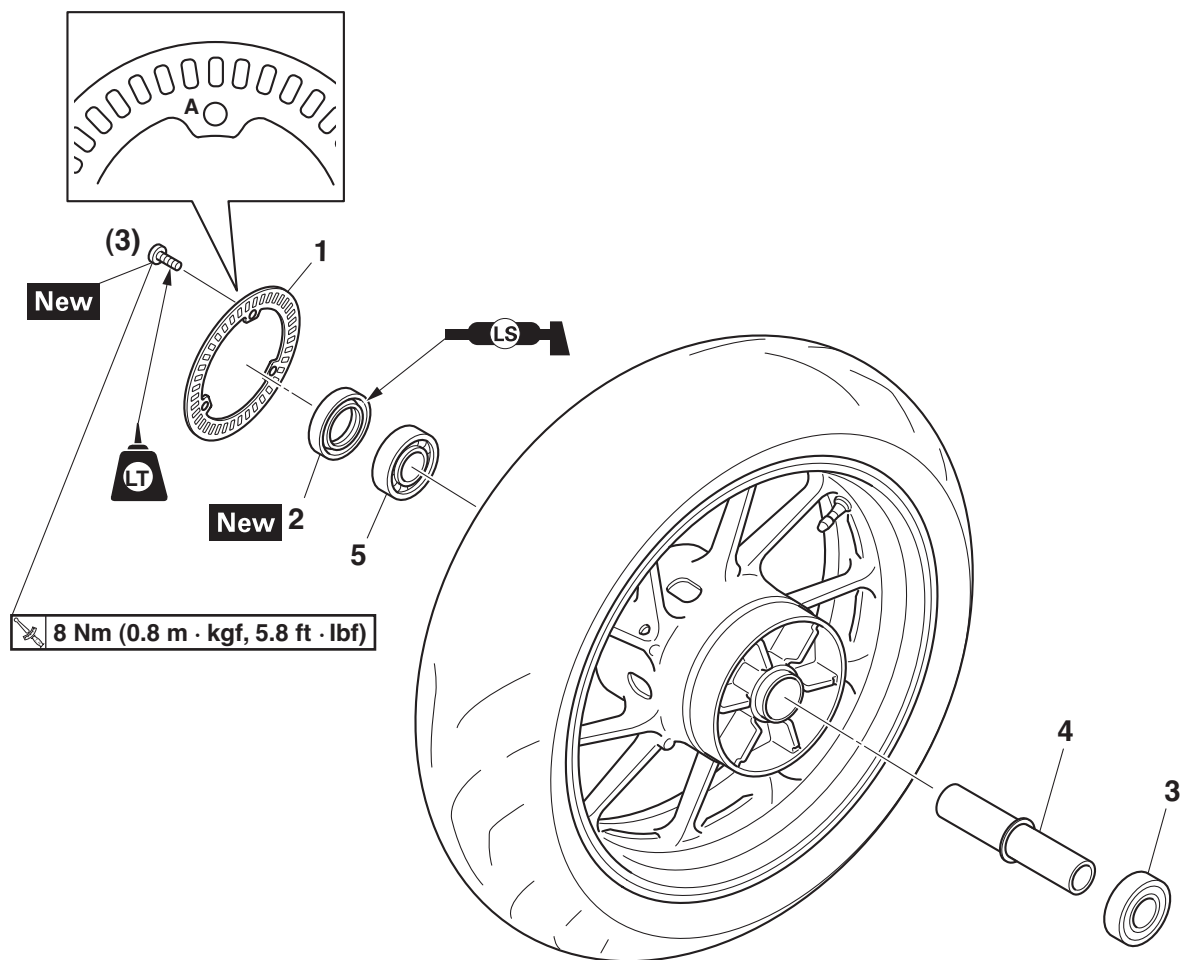
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Étrier de frein arrière		Se reporter à "FREIN ARRIÈRE" à la page 4-49.
1	Capteur de roue arrière	1	
2	Contre-écrou	2	Desserrer.
3	Vis de réglage	2	Desserrer.
4	Écrou d'axe de roue	1	
5	Rondelle	1	
6	Axe de roue	1	
7	Palier de réglage (gauche)	1	
8	Palier de réglage (droite)	1	
9	Roue arrière	1	
10	Support d'étrier de frein	1	

Dépose du disque de frein et de la couronne arrière



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Disque de frein arrière	1	
2	Support	1	
3	Couronne arrière	1	
4	Entretoise épaulée	1	
5	Entretoise épaulée	1	
6	Bague d'étanchéité	1	
7	Roulement	1	
8	Moyeu entraîneur de roue arrière	1	
9	Entretoise épaulée	1	
10	Silentbloc de moyeu entraîneur de roue arrière	6	
11	Roue arrière	1	

Démontage de la roue arrière



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Capteur rotatif de roue arrière	1	
2	Bague d'étanchéité	1	
3	Roulement de roue	1	
4	Entretoise	1	
5	Roulement de roue	1	

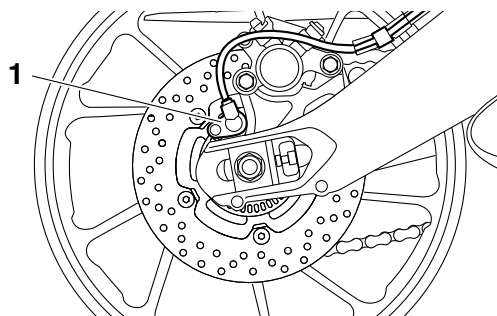
FAS30156

DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE

FCA21390

ATTENTION

Garder les aimants (dont les outils de captage magnétiques, les tournevis magnétiques, etc.) à l'écart du capteur de roue arrière "1", ou le capteur de roue risque d'être endommagé, ce qui nuirait à la performance du système ABS.



1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120

⚠ AVERTISSEMENT

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

N.B.

Placer le véhicule sur la béquille centrale, de sorte que la roue arrière soit surélevée.

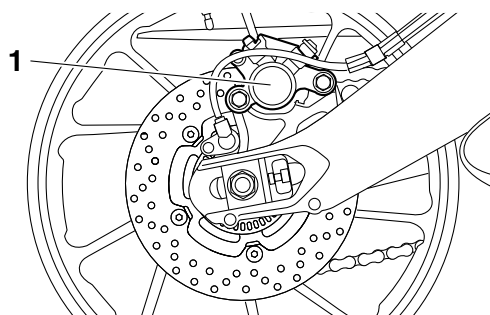
2. Déposer :

- Étrier de frein arrière "1"
- Capteur de roue arrière

FCA21040

ATTENTION

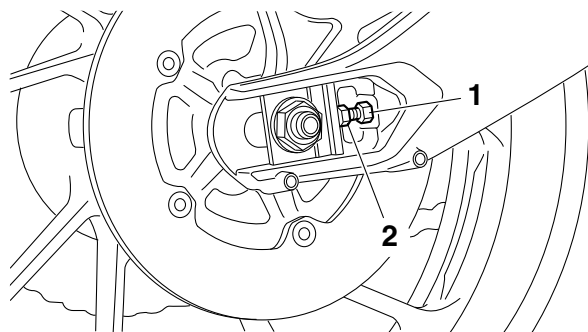
- Ne pas enfoncer la pédale de frein tant que l'étrier de frein est démonté.
- Veiller à ce que l'électrode du capteur ne touche aucune pièce en métal lors de la dépose du capteur de roue arrière du support d'étrier de frein arrière.



3. Desserrer :

- Contre-écrous "1"

- Vis de réglage "2"



4. Déposer :

- Écrou d'axe de roue "1"
- Rondelle
- Axe de roue "2"
- Roue arrière
- Support d'étrier de frein

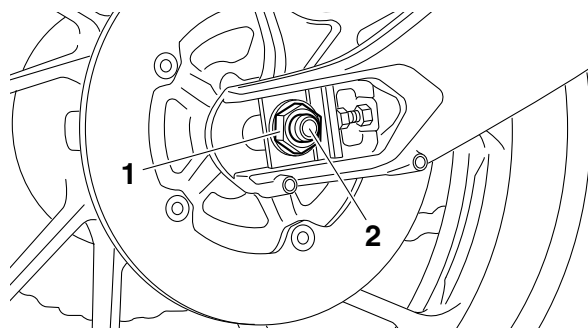
FCA21400

ATTENTION

Assurez-vous de retirer le capteur de roue arrière avant de déplacer le support d'étrier de frein, autrement, le capteur peut être endommagé.

N.B.

Pousser la roue arrière vers l'avant et séparer la chaîne de transmission de la couronne arrière.



FAS30158

DÉMONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE

FCA21340

ATTENTION

- Ne faites pas tomber le capteur rotatif de roue ou ne le cognez pas.
- Si du dissolvant entre en contact avec le capteur rotatif de roue, essuyez-le immédiatement.

1. Déposer :

- Bague d'étanchéité
- Roulements de roue

Se reporter à "DÉMONTAGE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21.

FAS30159

CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE

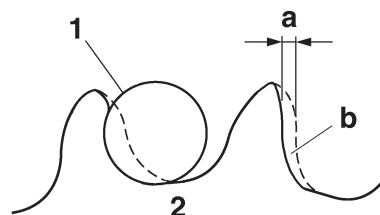
1. Contrôler :
 - Axe de roue
 - Roulements de roue
 - Bagues d'étanchéité

Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21.
2. Contrôler :
 - Pneu
 - Roue arrière

Endommagement/usure → Remplacer.

Se reporter à "CONTRÔLE DES PNEUS" à la page 3-18 et "CONTRÔLE DES ROUES" à la page 3-18.
3. Mesurer :
 - Faux-rond radial de la roue
 - Faux-rond latéral de la roue

Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21.



b. Correct

1. Rouleau de chaîne de transmission
2. Couronne arrière

2. Remplacer :
 - Couronne arrière



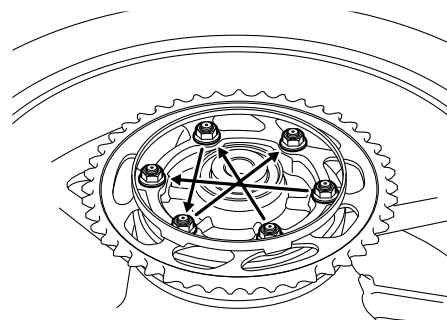
- a. Déposer les écrous de couronne arrière et la couronne arrière.
- b. Nettoyer le moyeu entraîneur de roue arrière à l'aide d'un chiffon propre en veillant particulièrement à ce que les parties en contact avec la couronne soient propres.
- c. Monter une couronne arrière neuve.



**Écrou de la couronne arrière
80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)**

N.B.

Serrer les écrous de couronne arrière par étapes et dans un ordre entrecroisé.



FAS30160

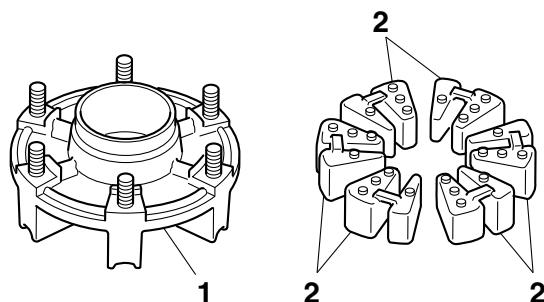
CONTRÔLE DU MOYEU ENTRAÎNEUR DE ROUE ARRIÈRE

1. Contrôler :
 - Moyeu entraîneur de roue arrière "1"

Fissures/endommagement → Remplacer.

- Silentblocs de moyeu entraîneur de roue arrière "2"

Endommagement/usure → Remplacer.



FAS30161

CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE LA COURONNE ARRIÈRE

1. Contrôler :
 - Couronne arrière

Usure "a" supérieure à 1/4 de dent → Remplacer en un ensemble le pignon menant, la couronne arrière et la chaîne de transmission.

Dents pliées → Remplacer en un ensemble le pignon menant, la couronne arrière et la chaîne de transmission.

FAS30163

MONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE

FCA21340

ATTENTION

- Ne faites pas tomber le capteur rotatif de roue ou ne le cognez pas.
- Si du dissolvant entre en contact avec le capteur rotatif de roue, essuyez-le immédiatement.

1. Monter :

- Roulements de roue **New**
 - Bague d'étanchéité **New**
- Se reporter à "MONTAGE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-22.

FAS30167

ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF

FCA21060

ATTENTION

- Il convient de manipuler les composants du système ABS avec le plus grand soin, car ils ont été réglés avec précision. Les protéger de la poussière et de la crasse, et ne pas leur faire subir de choc.
- Il n'est pas possible de démonter le capteur de roue arrière. Ne jamais essayer de démonter cette pièce. Si la pièce est défectueuse, il convient de la remplacer par une neuve.
- Éloigner tout type d'aimant (y compris les doigts et les tournevis magnétiques) du capteur de roue arrière ou du capteur rotatif de roue arrière.
- Ne pas laisser tomber ou heurter le capteur de roue et le capteur rotatif de roue ni leur faire subir de choc.

1. Contrôler :

- Capteur de roue arrière
- Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.

2. Contrôler :

- Capteur rotatif de roue arrière
- Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.

3. Mesurer :

- Voile du capteur rotatif de roue
- Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.

FAS30164

RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE ROUE ARRIÈRE

N.B.

- Après le remplacement du pneu et ou de la roue, régler l'équilibre statique de roue arrière.
- Régler l'équilibre statique de roue arrière avec le disque de frein et le moyeu entraîneur de roue arrière posés.

1. Régler :

- Équilibre statique de roue arrière
- Se reporter à "RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE ROUE AVANT" à la page 4-24.

FAS30165

INSTALLATION DE LA ROUE ARRIÈRE (FREIN À DISQUE)

1. Monter :

- Disque de frein arrière



Boulon de disque de frein arrière
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)
LOCTITE®

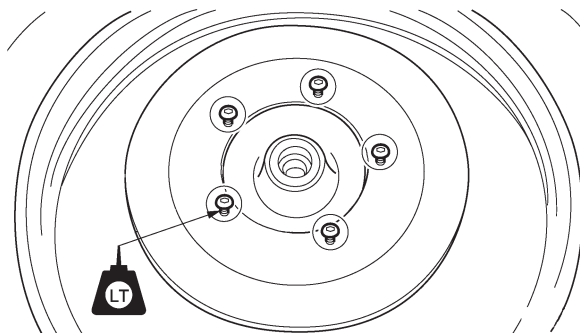
FCA19150

ATTENTION

Remplacer les vis de disque de frein par des éléments neufs.

N.B.

Serrer les vis de disque de frein par étapes et dans un ordre entrecroisé.



2. Contrôler :

- Disque de frein arrière
- Se reporter à "CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN ARRIÈRE" à la page 4-55.

3. Graisser :

- Lèvres de bague d'étanchéité



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

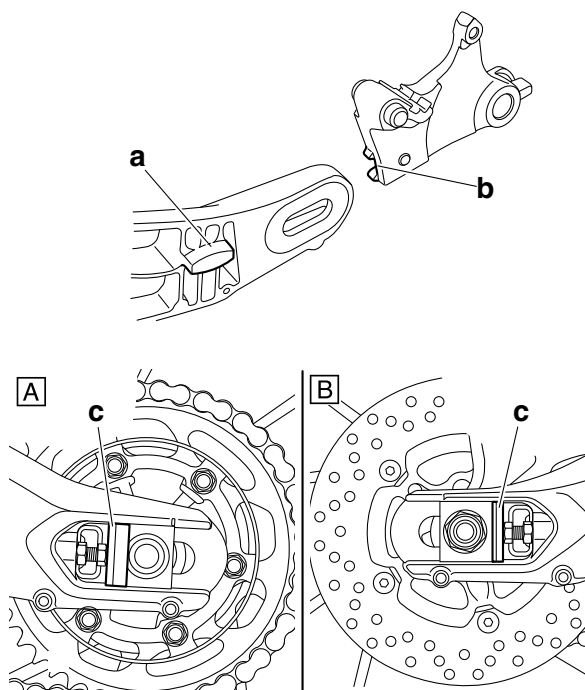
4. Monter :

- Entretoises épaulées
- Support d'étrier de frein
- Roue arrière
- Paliers de réglage
- Axe de roue
- Rondelle
- Écrou d'axe de roue

N.B.

- Ne pas monter l'étrier de frein.

- Aligner la saillie "a" dans le bras oscillant avec la fente "b" du support d'étrier de frein.
- Monter le palier de réglage de sorte que la saillie "c" soit orientée vers l'avant du véhicule.



A. Côté gauche
B. Côté droit

5. Monter :
 - Étrier de frein arrière
 - Vis d'étrier de frein arrière
6. Régler :
 - Tension de chaîne de transmission
Se reporter à "RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION" à la page 3-19.



Tension de la chaîne de transmission
5.0–15.0 mm (0.20–0.59 in)

7. Serrer :
 - Écrou d'axe de roue
 - Vis d'étrier de frein arrière



Écrou d'axe de roue arrière
150 Nm (15 m·kgf, 108 ft·lbf)
Vis d'étrier de frein arrière (avant)
27 Nm (2.7 m·kgf, 20 ft·lbf)
Vis d'étrier de frein arrière (arrière)
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)
LOCTITE®

FWA13500

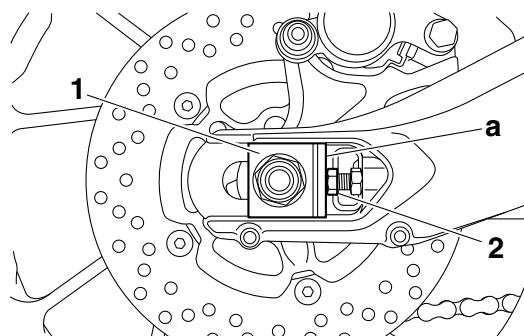


AVERTISSEMENT

Veiller à ce que la durite de frein soit correctement acheminée.

N.B.

Lors du serrage de l'écrou d'axe de roue, il ne doit y avoir aucun jeu "a" entre le palier de réglage "1" et la vis de réglage "2".



8. Monter :
 - Capteur de roue arrière



Boulon de capteur de roue arrière
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

FCA21080

ATTENTION

Vérifier l'absence de corps étrangers dans le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière. Des corps étrangers risquent d'endommager le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière.

N.B.

Lors de la pose du capteur de roue arrière, s'assurer que le fil de capteur de roue arrière n'est pas tordu.

9. Mesurer :

- Distance "a"
(entre le capteur rotatif de roue "1" et le capteur de roue arrière "2")
Hors spécifications → Contrôler le jeu du roulement de roue, et les conditions de pose du capteur de roue arrière et du capteur rotatif (gauchissement causé par le surcouple, mauvaise direction de pose, rotor décentré, LOCTITE® sur la surface de montage du rotor, déformation causée par un impact pendant l'entretien et corps étrangers coincés). S'il y a une pièce défectueuse, réparer ou remplacer la pièce défectueuse.



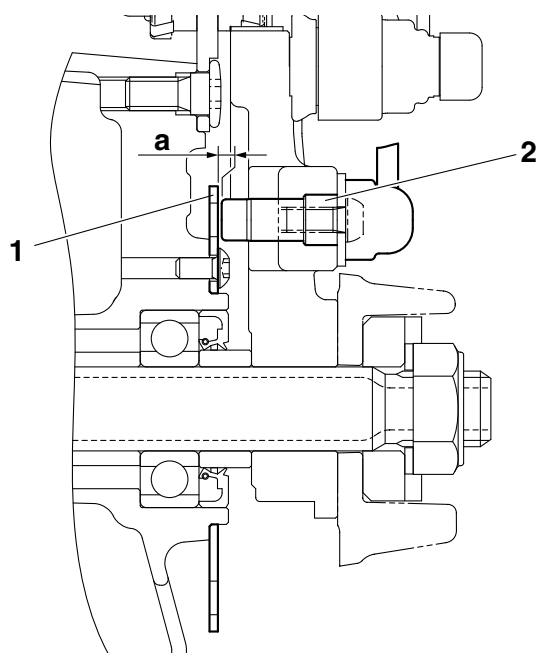
Distance “a” (entre le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière)
0.7–1.4 mm (0.03–0.05 in)

N.B.

Mesurer la distance entre le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière à plusieurs endroits en une rotation de la roue arrière. Ne pas tourner la roue arrière pendant que le calibre d'épaisseur est posé. Cela risque de détériorer le capteur rotatif de roue arrière et le capteur de roue arrière.



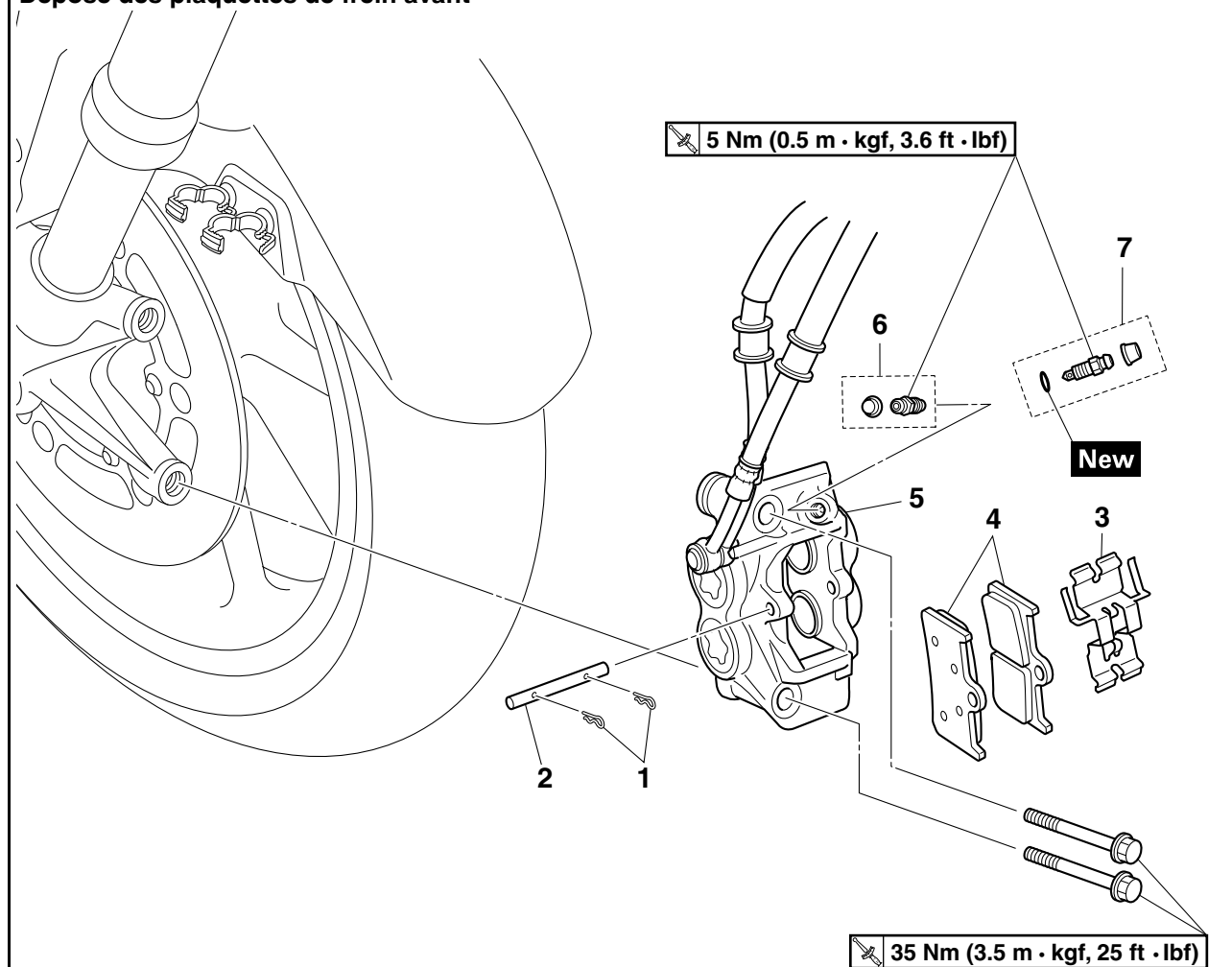
Calibre d'épaisseur
90890-03180
Calibre d'épaisseur
YU-26900-9



FAS20030

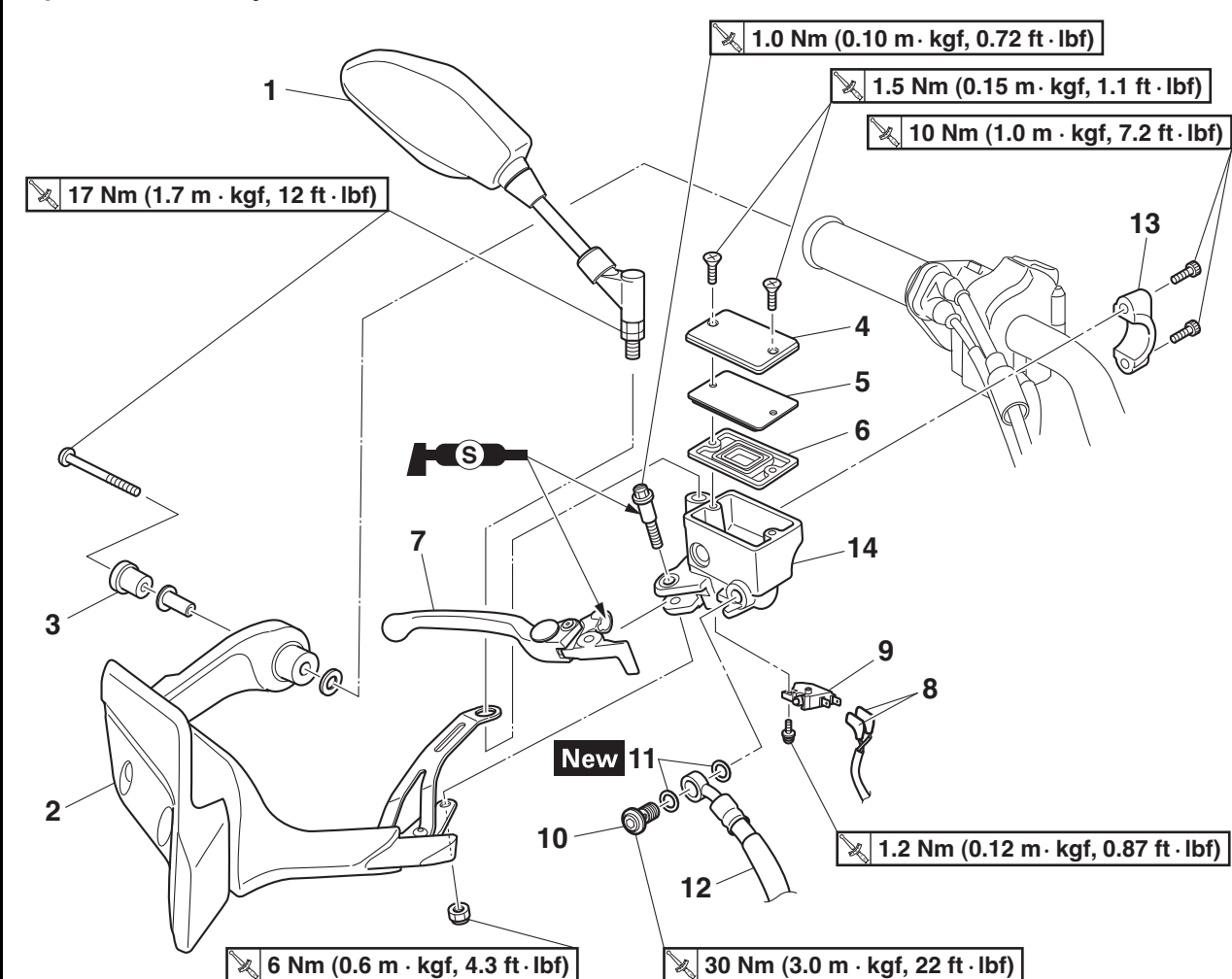
FREIN AVANT

Dépose des plaquettes de frein avant



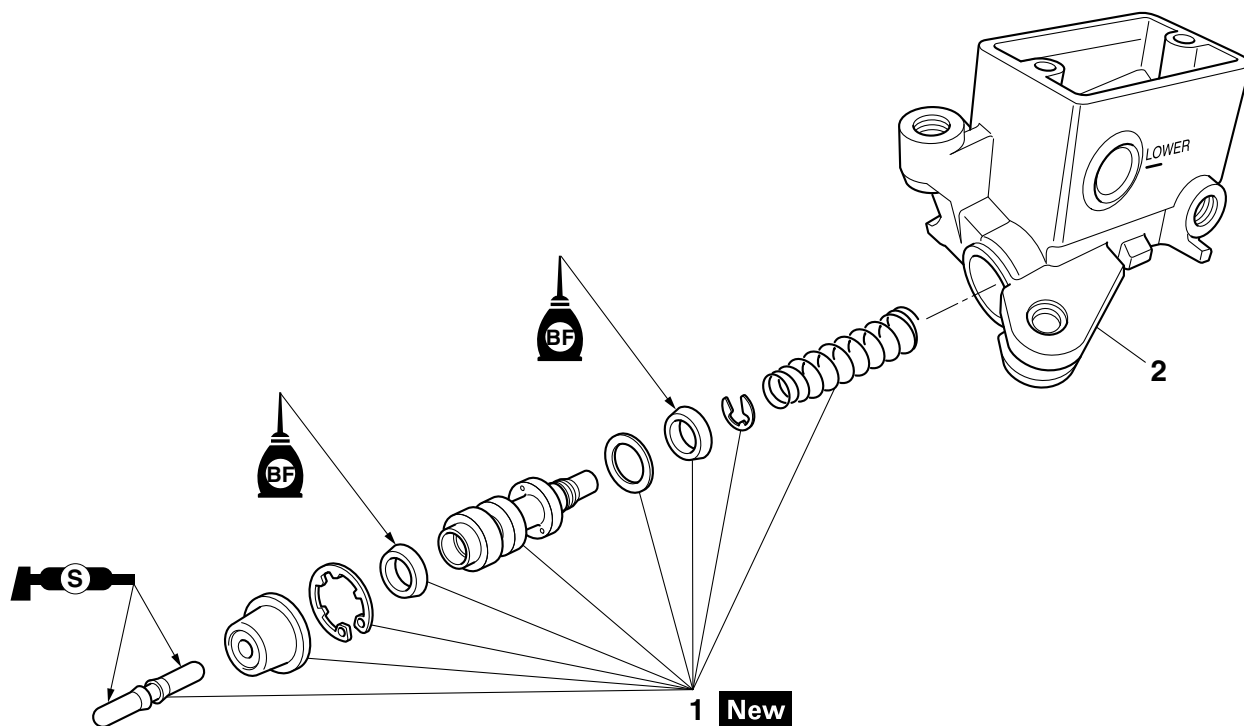
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
			La procédure suivante s'applique pour les deux étriers de frein avant.
1	Clip de plaquette de frein	2	
2	Goupille de plaquette de frein	1	
3	Ressort de plaquette de frein	1	
4	Plaquette de frein	2	
5	Étrier de frein avant	1	
6	Vis de purge d'air	1	
7	Vis de purge d'air	1	Côté étrier de frein droit.

Dépose du maître-cylindre de frein avant

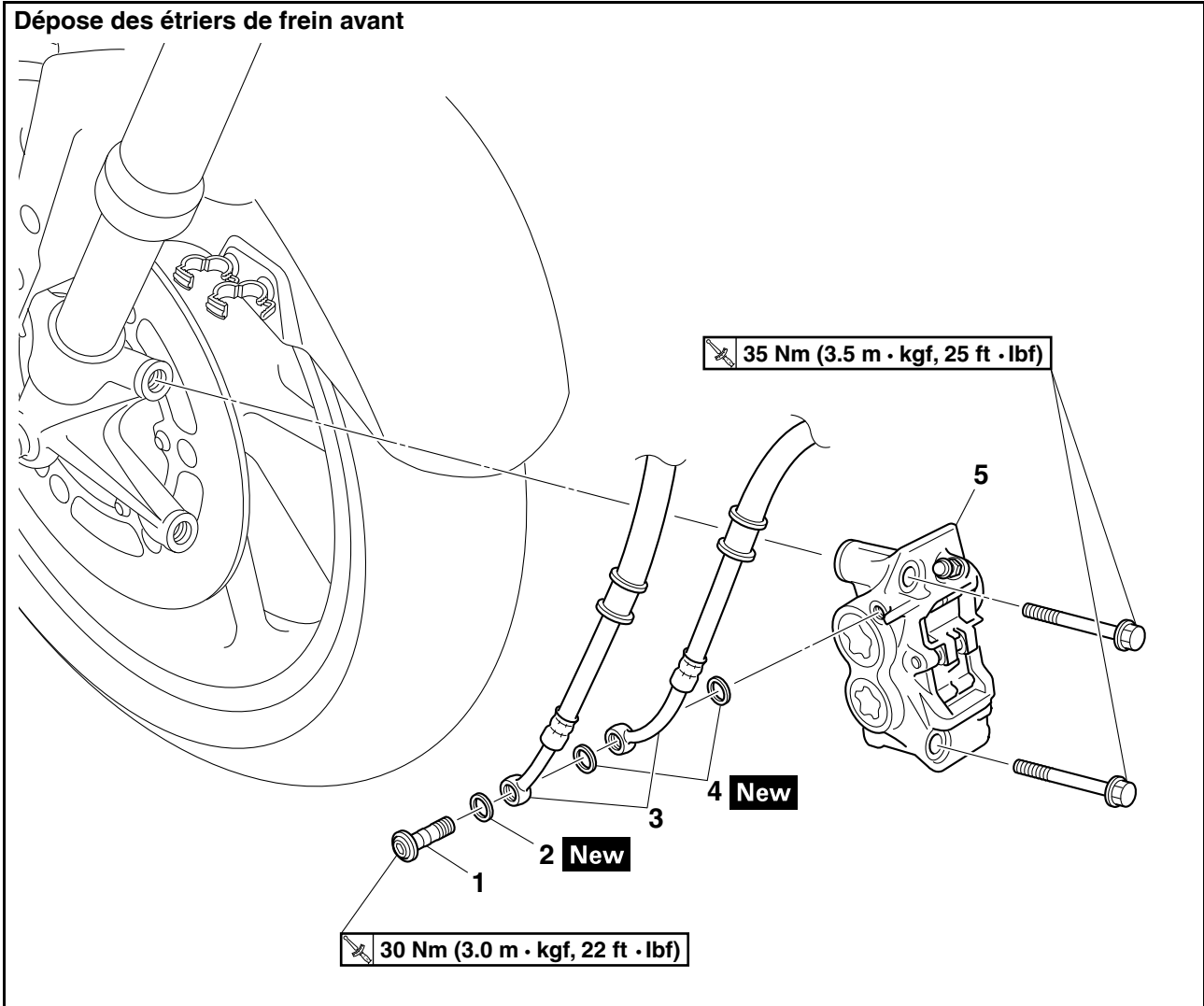


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Pare-brise		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.
1	Rétroviseur	1	
2	Protège-main	1	
3	Extrémité de poignée 2	1	
4	Couvercle du réservoir du maître-cylindre de frein	1	
5	Support du diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein	1	
6	Diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein	1	
7	Levier de frein	1	
8	Connecteur de fil de contacteur de feu stop sur frein avant	2	Déconnecter.
9	Contacteur de feu stop sur frein avant	1	
10	Boulon de raccord de durite de frein	1	
11	Joint de durite de frein	2	
12	Durite de frein	1	
13	Demi-palier du maître-cylindre de frein avant	1	
14	Maître-cylindre de frein avant	1	

Démontage du maître-cylindre de frein avant

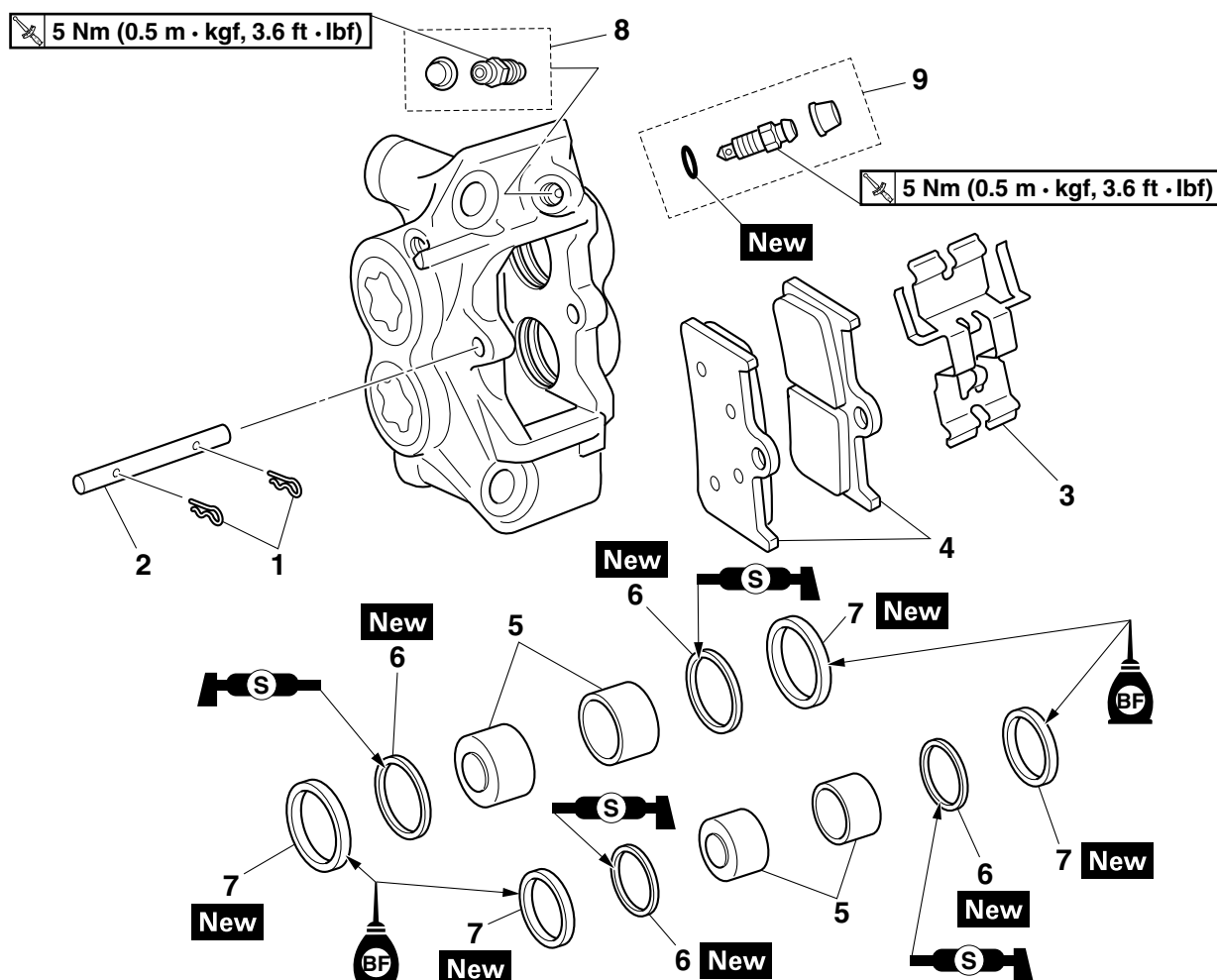


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein	1	
2	Corps du maître-cylindre de frein	1	



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
			La procédure suivante s'applique pour les deux étriers de frein avant.
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.
1	Boulon de raccord de durite de frein	1	
2	Joint de durite de frein	1	
3	Durite de frein	2	
4	Joint de durite de frein	2	
5	Étrier de frein avant	1	

Démontage des étriers de frein avant



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
			La procédure suivante s'applique pour les deux étriers de frein avant.
1	Clip de plaquette de frein	2	
2	Goupille de plaquette de frein	1	
3	Ressort de plaquette de frein	1	
4	Plaquette de frein	2	
5	Piston d'étrier de frein	4	
6	Joint cache-poussière de piston d'étrier de frein	4	
7	Joint de piston d'étrier de frein	4	
8	Vis de purge d'air	1	
9	Vis de purge d'air	1	Côté étrier de frein droit.

EAS30168

INTRODUCTION

FWA14101



AVERTISSEMENT

Il est rarement nécessaire de démonter les éléments d'un frein à disque. Veiller, dès lors, à toujours prendre les précautions suivantes:

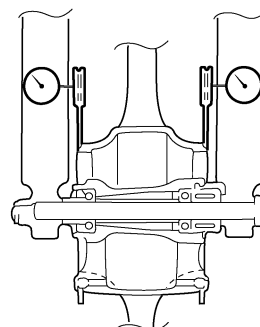
- Ne jamais démonter un élément sauf en cas de nécessité absolue.
- Démonter tout le circuit de freinage, le vider, le nettoyer, refaire le plein de liquide et purger le circuit si la moindre déconnexion a été faite.
- Ne jamais utiliser des dissolvants sur les éléments internes du frein.
- Utiliser du liquide de frein neuf ou propre pour les nettoyages.
- Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.
- Éviter toute éclaboussure de liquide de frein dans les yeux, car cela pourrait causer des lésions.

**PREMIERS SOINS LORS D'ÉCLABOUS-
SURE DE LIQUIDE DE FREIN DANS LES
YEUX:**

- Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter un médecin sans tarder.

sorte que la roue avant soit surélevée.

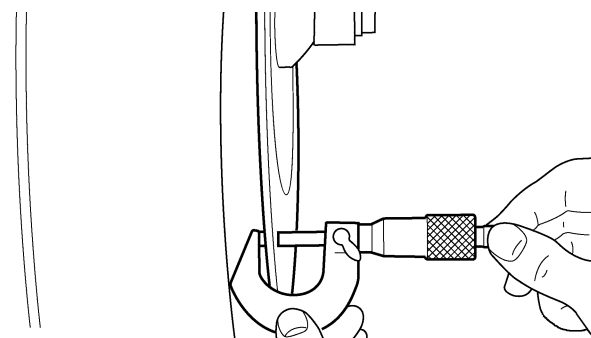
- b. Avant de mesurer le voile du disque de frein, faites tourner le guidon vers la gauche ou la droite pour que la roue avant ne bouge pas pendant la mesure.
- c. Déposer l'étrier de frein.
- d. Maintenir le comparateur cadran perpendiculairement la surface du disque de frein.
- e. Mesurer le voile à 1.5 mm (0.06 in) sous le bord du disque de frein.



4. Mesurer :
- Épaisseur du disque de frein
Mesurer l'épaisseur du disque de frein à divers endroits.
Hors spécifications → Remplacer.



Épaisseur minimum de disque de frein
4.0 mm (0.16 in)



5. Régler :
- Voile du disque de frein



- Déposer le disque de frein.
- Faites tourner le disque de frein par un orifice de vis.
- Reposer le disque de frein.



**Limite de voile de disque de frein
(mesuré sur la roue)
0.10 mm (0.0039 in)**



Boulon du disque de frein avant
18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)
LOCTITE®



- a. Placer le véhicule sur un support adéquat, de

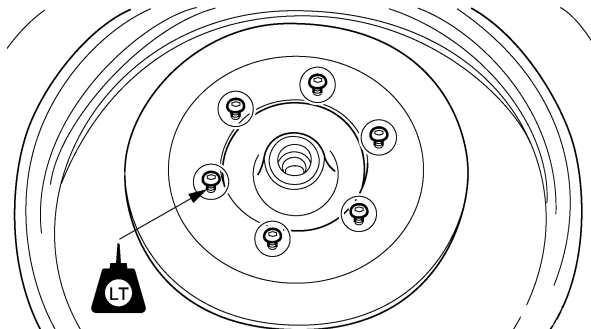
FCA19150

ATTENTION

Remplacer les vis de disque de frein par des éléments neufs.

N.B.

Serrer les vis de disque de frein par étapes et dans un ordre entrecroisé.



- d. Mesurer le voile du disque de frein.
- e. Si la valeur se situe en dehors de la limite prescrite, répéter les étapes de réglage jusqu'à obtenir le voile du disque de frein correcte.
- f. Si le voile du disque de frein ne peut être ramené dans les limites prescrites, remplacer le disque de frein.



6. Monter :

- Roue avant

Se reporter à "ROUE AVANT" à la page 4-19.

FAS30170

REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

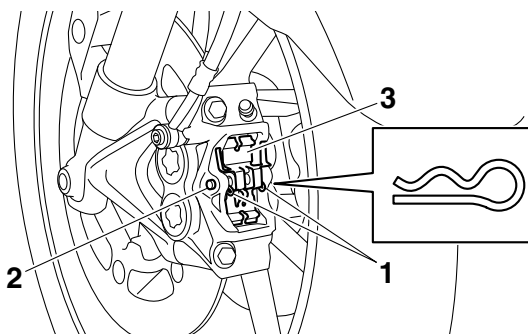
La procédure suivante s'applique pour les deux étriers de frein.

N.B.

Lors du remplacement des plaquettes de frein, il n'est pas nécessaire de déconnecter la durite de frein ni de démonter l'étrier de frein.

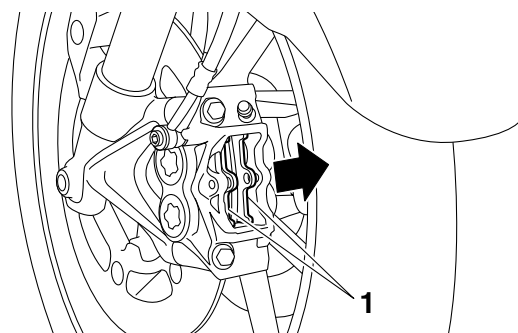
1. Déposer :

- Clips de plaquette de frein "1"
- Goupille de plaquette de frein "2"
- Ressort de plaquette de frein "3"



2. Déposer :

- Plaquettes de frein "1"



3. Mesurer :

- Limite d'usure de plaquette de frein "a"
- Hors spécification → Remplacer les plaquettes de frein par lot.



Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté intérieur)
4.5 mm (0.18 in)

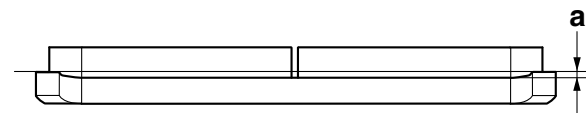
Limite

0.5 mm (0.02 in)

Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté extérieur)
4.5 mm (0.18 in)

Limite

0.5 mm (0.02 in)



4. Déposer :

- Vis de fixation d'étrier de frein

5. Monter :

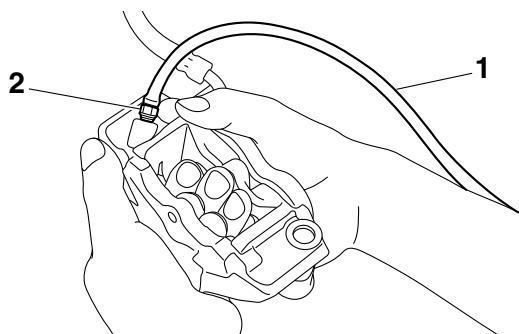
- Plaquettes de frein
- Ressort de plaquette de frein

N.B.

Toujours monter ensemble les plaquettes de frein et le ressort de plaquette de frein neufs.



- a. Connecter fermement une durite en plastique transparent "1" sur la vis de purge d'air "2". Placer l'autre extrémité de la durite dans un récipient ouvert.
- b. Desserrer la vis de purge d'air et enfoncer du doigt les pistons d'étrier de frein dans l'étrier de frein.



- c. Serrer la vis de purge d'air.



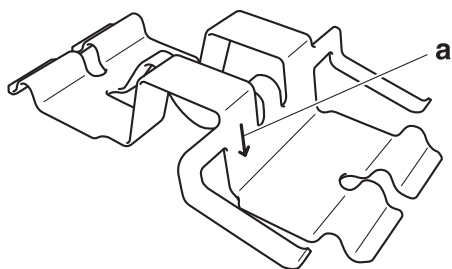
Vis de purge d'air de l'étrier de frein

5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)

- d. Monter les plaquettes de frein et le ressort de plaquette de frein.

N.B.

La flèche "a" sur le ressort de plaquette de frein doit être orientée dans le sens de rotation du disque.



6. Monter :

- Goupille de plaquette de frein
- Clips de plaquette de frein
- Étrier de frein avant

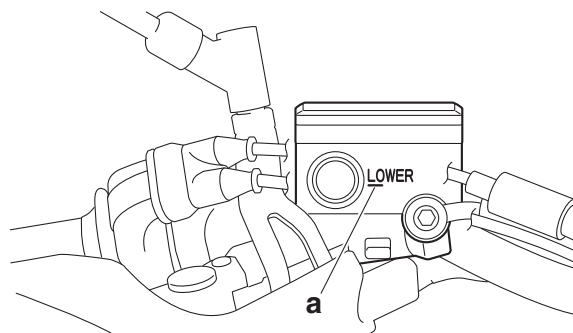


Vis de fixation d'étrier de frein avant

35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)

7. Contrôler :

- Niveau de liquide de frein
Sous le repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein spécifié jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-14.



8. Contrôler :

- Fonctionnement du levier de frein
Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

FAS30724

DÉPOSE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT

La procédure suivante s'applique pour les deux étriers de frein.

N.B.

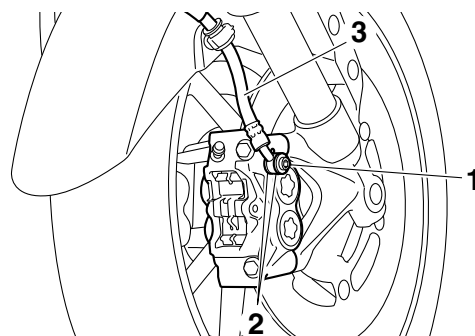
Avant de déposer l'étrier de frein, vidanger complètement le liquide de frein du système de freinage.

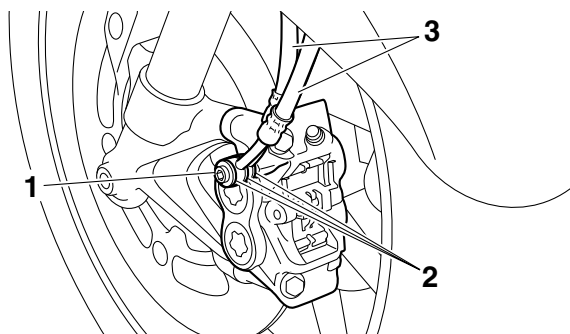
1. Déposer :

- Boulons de raccord de durite de frein "1"
- Joints de durite de frein "2"
- Durites de frein "3"

N.B.

Placer l'extrémité de la durite de frein dans un récipient et pomper soigneusement le liquide de frein.





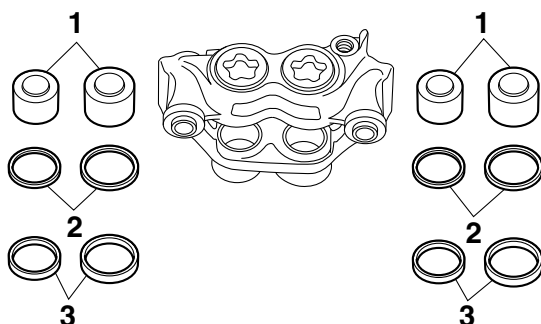
FAS30172

DÉMONTAGE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT

La procédure suivante s'applique pour les deux étriers de frein.

1. Déposer :

- Pistons d'étrier de frein "1"
- Joints cache-poussière de piston d'étrier de frein "2"
- Joints de piston d'étrier de frein "3"

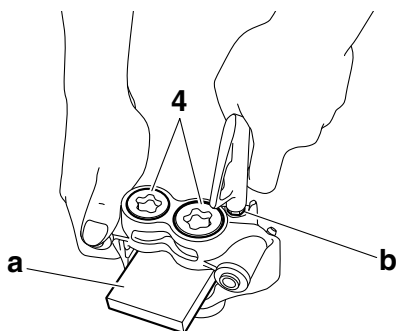


- Fixer les pistons d'étrier de frein droits à l'aide d'un morceau de bois "a".
- Envoyer de l'air comprimé dans l'ouverture du raccord de durite de frein "b" pour chasser les pistons gauches de l'étrier de frein.

FWA17060



- Ne jamais tenter d'arracher les pistons d'étrier de frein.
- Ne pas desserrer les vis "4".



- c. Déposer les joints cache-poussières et les joint de piston d'étrier de frein.

- d. Répéter les étapes précédentes pour chasser les pistons droits de l'étrier de frein.



EAS30173

CONTRÔLE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT

La procédure suivante s'applique pour les deux étriers de frein.

Intervalle de remplacement des composants de frein recommandé	
Plaquettes de frein	Si nécessaire
Joints de piston	Tous les deux ans
Joints cache-pous- sières de piston	Tous les deux ans
Durites de frein	Tous les quatre ans
Liquide de frein	Tous les deux ans et chaque fois que le frein est démonté

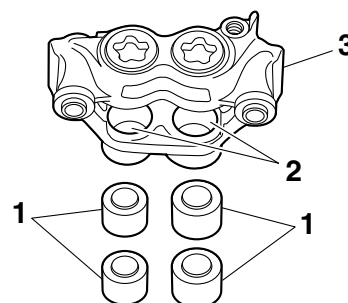
1. Contrôler :

- Pistons d'étrier de frein "1"
Rouille/rayures/usure → Remplacer les pistons d'étrier de frein.
- Cylindres d'étrier de frein "2"
Rayures/usure → Remplacer l'étrier de frein complet.
- Corps d'étrier de frein "3"
Fissures/endommagement → Remplacer l'étrier de frein équipé.
- Passages de distribution du liquide de frein (corps d'étrier de frein)
Obstruction → Nettoyer à l'air comprimé.

FWA13611



Remplacer les joints cache-poussière et les joints de piston d'étrier de frein après chaque démontage d'étrier de frein.



EAS30174

MONTAGE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT

FWA16560



- Avant le remontage, nettoyer et lubrifier

tous les éléments internes du frein à l'aide de liquide de frein neuf ou propre.

- Ne pas utiliser de dissolvants, car ceux-ci risquent de faire gonfler et de déformer les joints cache-poussière et les joints de piston d'étrier de frein.
- Remplacer les joints cache-poussière et les joints de piston d'étrier de frein après chaque démontage d'étrier de frein.



**Liquide de frein spécifié
DOT 4**

FAS30175

REPOSE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT

La procédure suivante s'applique pour les deux étriers de frein.

1. Monter :

- Étrier de frein avant "1" (provisoirement)
- Joints de durite de frein **New**
- Durites de frein "2"
- Boulons de raccord de durite de frein "3"



**Boulon de raccord de durite de
frein avant
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)**

FWA13531



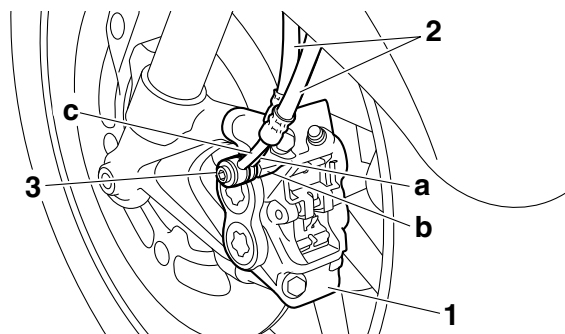
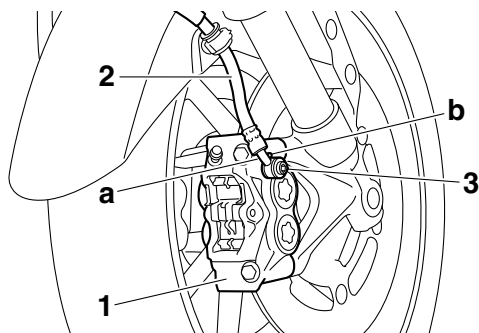
AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des durites de frein est indispensable pour un bon fonctionnement du véhicule.

FCA21410

ATTENTION

- Lors de la pose de la durite de frein sur l'étrier de frein "1", veillez à ce que le tuyau de frein "a" soit en contact avec la saillie "b" de l'étrier de frein.
- Posez le tuyau de frein "c" de façon à ce qu'il soit aligné sur le tuyau de frein "a".



2. Déposer :

- Étrier de frein avant

3. Monter :

- Plaquettes de frein
- Ressort de plaquette de frein
- Goupille de plaquette de frein
- Clips de plaquette de frein
- Étrier de frein avant



**Vis de fixation d'étrier de frein
avant
35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)**

Se reporter à "REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT" à la page 4-42.

4. Remplir :

- Réservoir du maître-cylindre de frein (avec la quantité prescrite du liquide de frein spécifié)



**Liquide de frein spécifié
DOT 4**

FWA13090



AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.
- Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.
- Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

5. Purger :

- Système de freinage

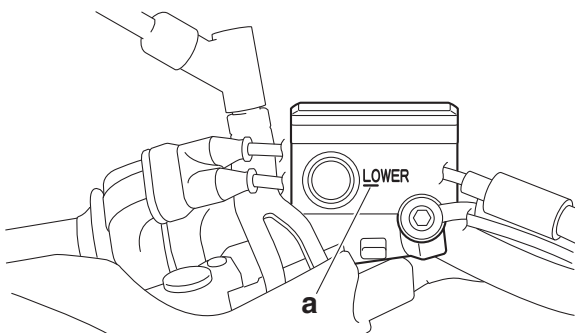
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

6. Contrôler :

- Niveau de liquide de frein

Sous le repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein spécifié jusqu'au niveau correct.

Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-14.



7. Contrôler :

- Fonctionnement du levier de frein

Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.

Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

FAS30179

DÉPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

N.B.

Avant de déposer le maître-cylindre de frein avant, faites la vidange complète de liquide de frein du système de freinage.

1. Déconnecter :

- Connecteurs de contacteur de feu stop (du contacteur de feu stop sur frein avant)

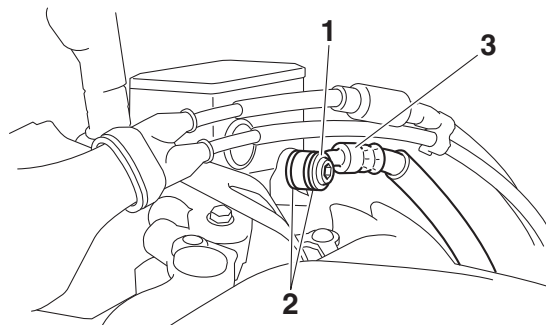
2. Déposer :

- Boulon de raccord de durite de frein "1"
- Joints de durite de frein "2"
- Durite de frein "3"

N.B.

Placer un récipient sous le maître-cylindre et

sous l'extrémité de la durite de frein pour recueillir tout reste de liquide de frein.



FAS30725

CONTRÔLE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

1. Contrôler :

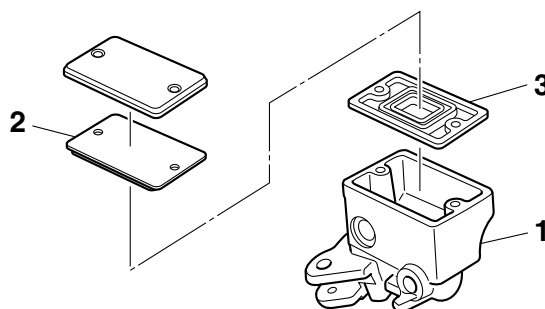
- Maître-cylindre de frein
Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
- Passages de distribution du liquide de frein (corps du maître-cylindre de frein)
Obstruction → Nettoyer à l'air comprimé.

2. Contrôler :

- Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein
Endommagement/rayures/usure → Remplacer.

3. Contrôler :

- Réservoir du maître-cylindre de frein "1"
- Support du diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein "2"
- Diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein "3"
- Endommagement/usure → Remplacer.



4. Contrôler :

- Durites de frein
Fissures/endommagement/usure → Remplacer.

FAS30181

MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

FWA13520

AVERTISSEMENT

- Avant le remontage, nettoyer et lubrifier tous les éléments internes du frein à l'aide de liquide de frein neuf ou propre.
- Ne jamais utiliser des dissolvants sur les éléments internes du frein.



**Liquide de frein spécifié
DOT 4**

FAS30182

REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

1. Monter :

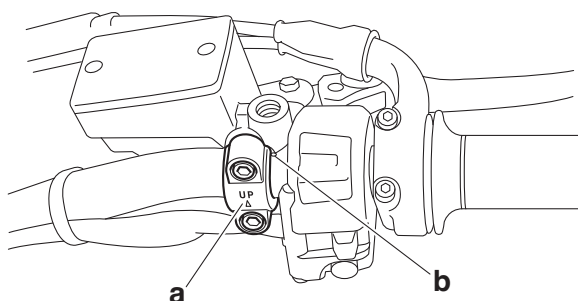
- Maître-cylindre de frein avant
- Demi-palier du maître-cylindre de frein avant



**Boulon de demi-palier du maître-cylindre de frein avant
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**

N.B.

- Monter le demi-palier du maître-cylindre de frein avant en orientant le repère "UP" "a" vers le haut.
- Aligner l'extrémité du demi-palier du maître-cylindre de frein avant sur le repère poinçonné "b" du guidon.
- Serrer tout d'abord la vis supérieure, puis la vis inférieure.
- Le jeu entre le contacteur à la poignée droite et le demi-palier du maître-cylindre de frein avant doit être supérieur à 11 mm (0.43 in). De plus, le repère poinçonné doit également être visible.



2. Monter :

- Joints de durite de frein **New**
- Durite de frein
- Boulon de raccord de durite de frein



**Boulon de raccord de durite de frein avant
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)**

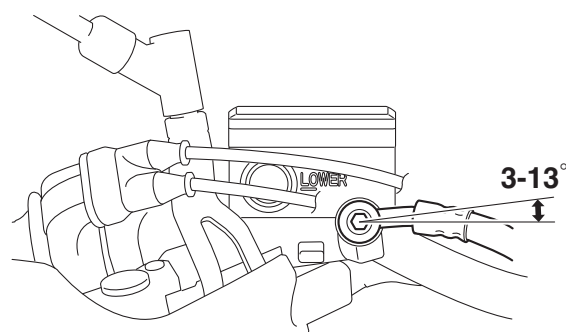
FWA13531

AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des durites de frein est indispensable pour un bon fonctionnement du véhicule.

N.B.

- Fixer la durite de frein de sorte que l'angle soit de 3° à 13° par rapport à la canalisation droite parallèle à la plaque supérieure du maître-cylindre.
- Serrer la vis de raccord tout en tenant la durite de frein comme indiqué sur le schéma.
- Tourner le guidon à gauche et à droite pour s'assurer que la durite de frein ne touche pas d'autres pièces (faisceau de fils, câbles, fils, etc.). Corriger si nécessaire.



3. Remplir :

- Réservoir du maître-cylindre de frein (avec la quantité prescrite du liquide de frein spécifié)



**Liquide de frein spécifié
DOT 4**

FWA13540

AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.
- Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.
- Veiller à ce que, lors du remplissage, de

l'eau ne pénètre pas dans le réservoir du maître-cylindre de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

4. Purger :

- Système de freinage

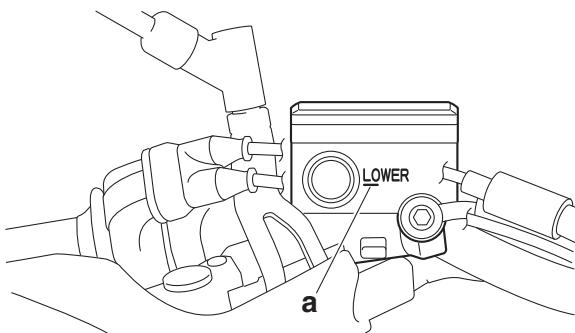
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

5. Contrôler :

- Niveau de liquide de frein

Sous le repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein spécifié jusqu'au niveau correct.

Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-14.



6. Contrôler :

- Fonctionnement du levier de frein

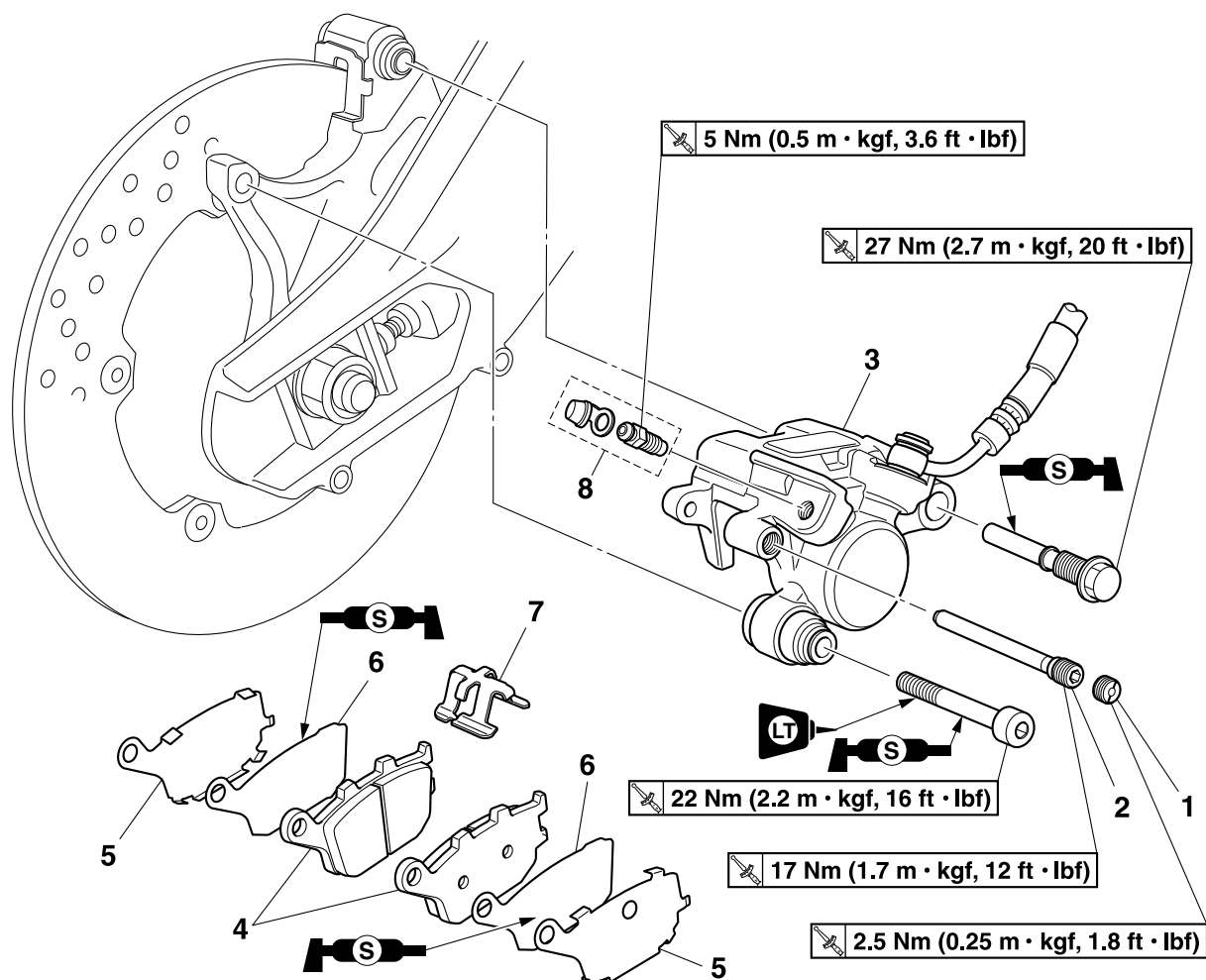
Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.

Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

FAS20031

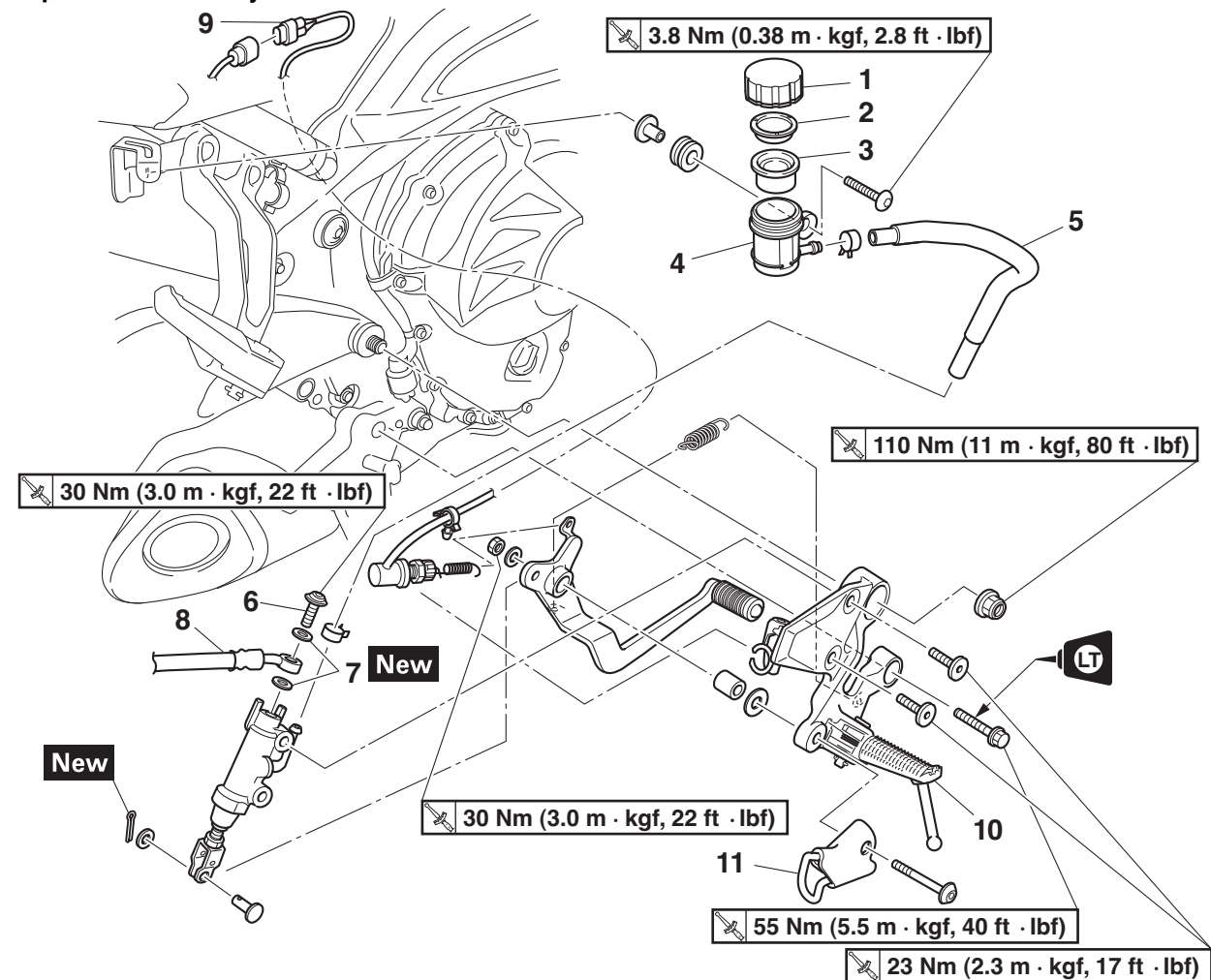
FREIN ARRIÈRE

Dépose des plaquettes de frein arrière



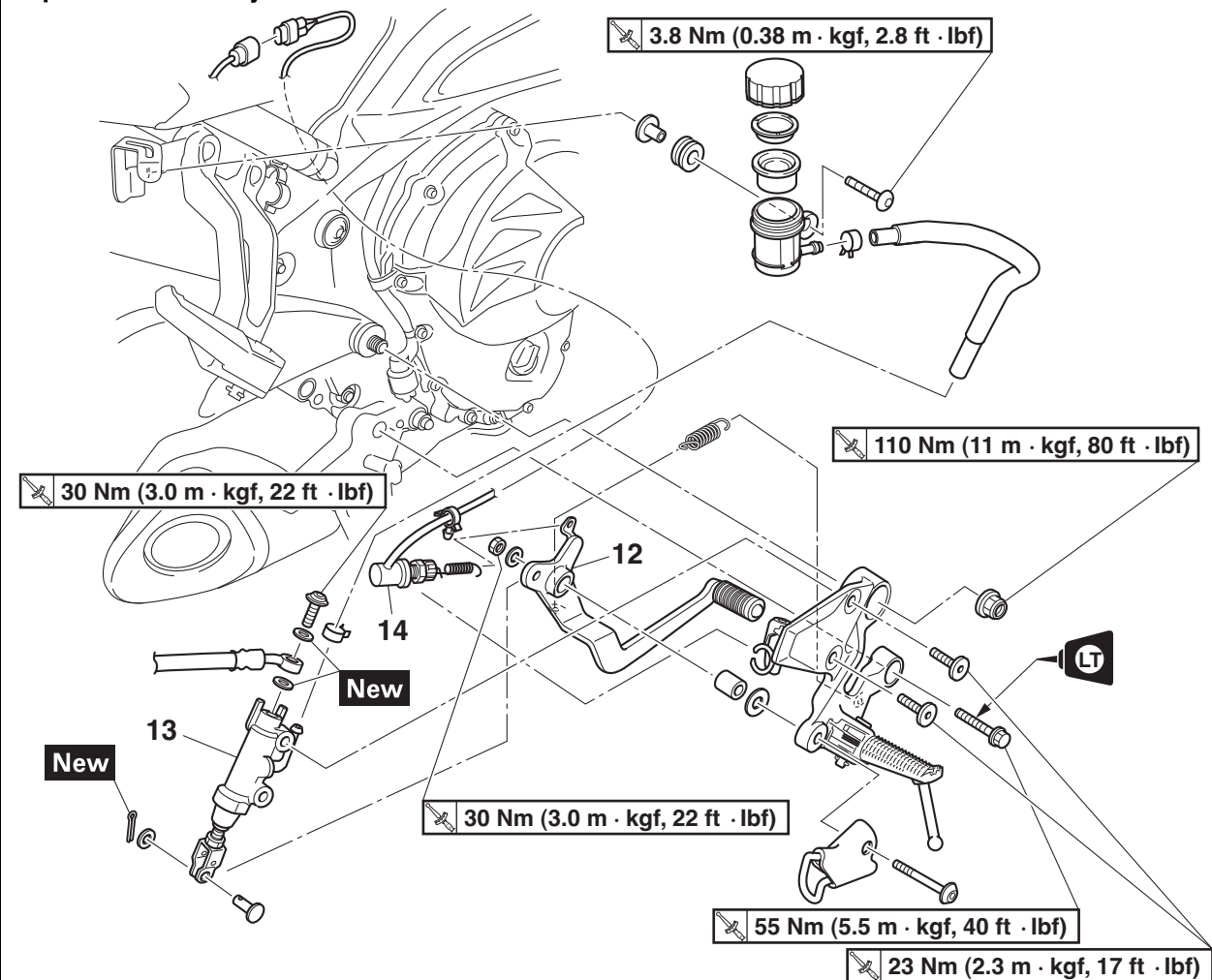
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Bouchon fileté	1	
2	Vis de retenue de plaquette de frein	1	
3	Étrier de frein arrière	1	
4	Plaquette de frein	2	
5	Cale de plaquette de frein	2	
6	Isolation de plaquette de frein	2	
7	Ressort de plaquette de frein	1	
8	Vis de purge d'air	1	

Dépose du maître-cylindre de frein arrière



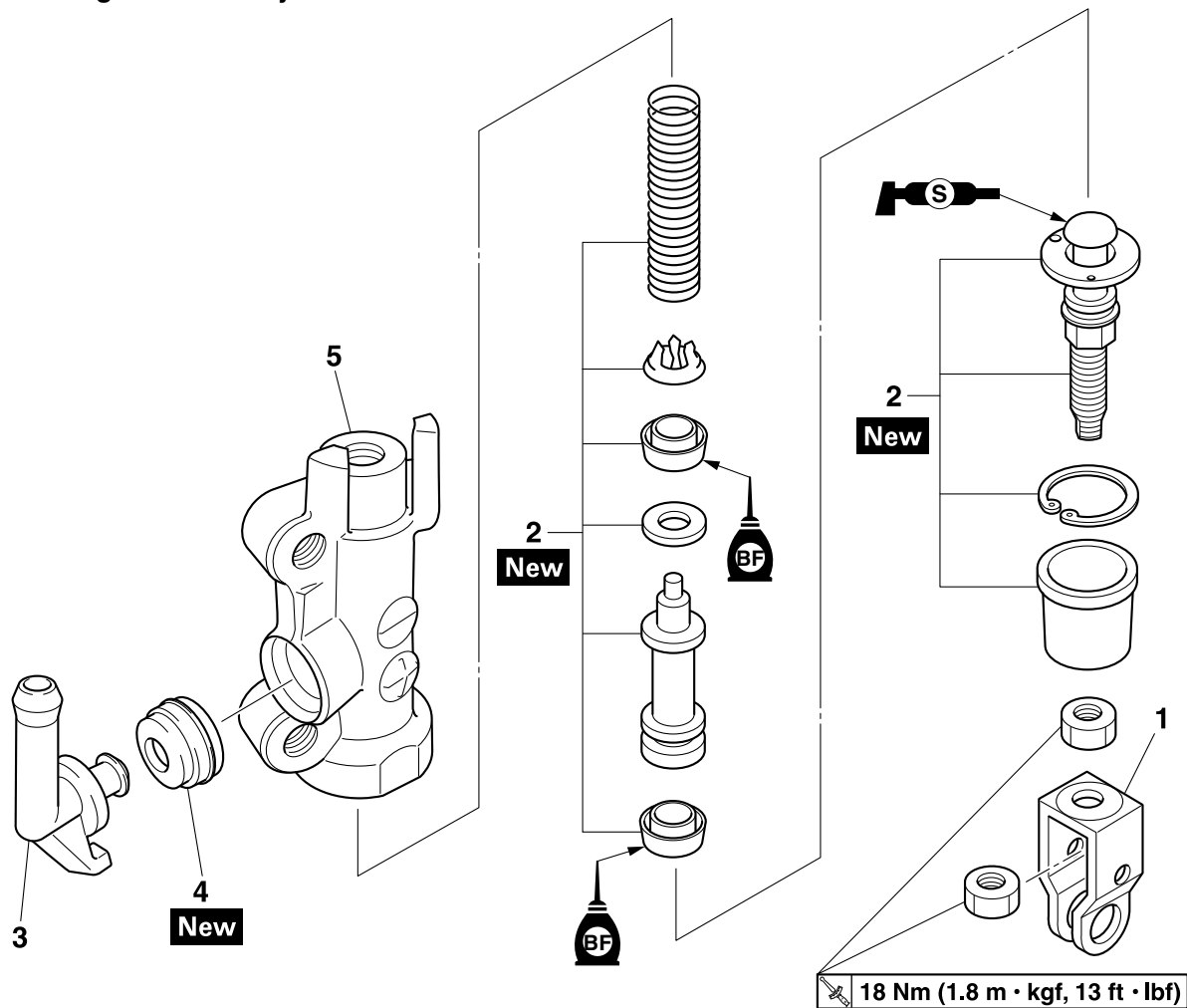
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.
1	Bouchon du réservoir de liquide de frein	1	
2	Support de diaphragme du réservoir de liquide de frein	1	
3	Diaphragme du réservoir de liquide de frein	1	
4	Réservoir du liquide de frein	1	
5	Durite du réservoir de liquide de frein	1	
6	Boulon de raccord de durite de frein	1	
7	Joint de durite de frein	2	
8	Durite de frein	1	
9	Coupleur de contacteur de feu stop sur frein arrière	1	Déconnecter.
10	Repose-pied droit équipé	1	
11	Guide de fil	1	

Dépose du maître-cylindre de frein arrière



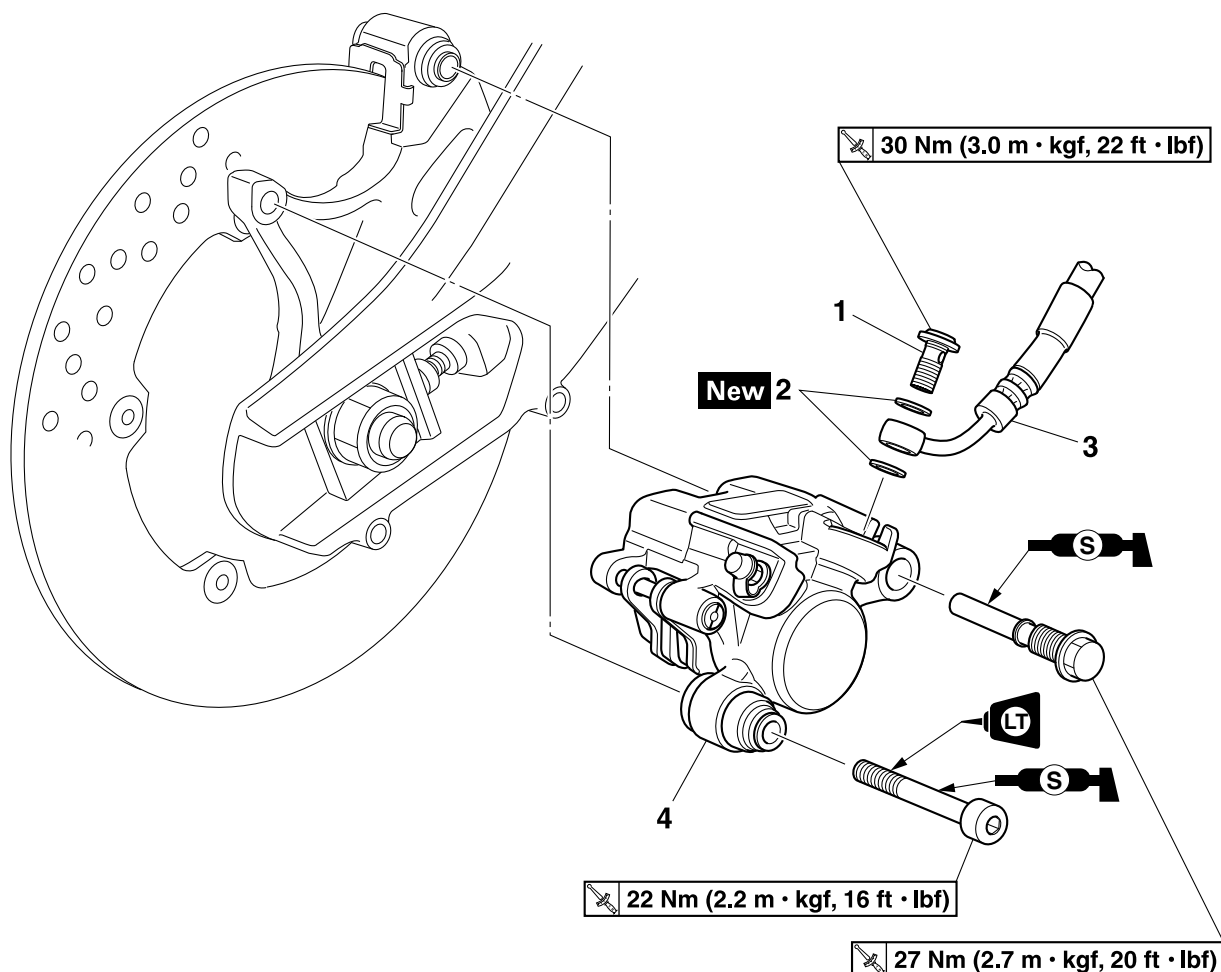
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
12	Pédale de frein	1	
13	Maître-cylindre de frein arrière équipé	1	
14	Contacteur de feu stop sur frein arrière	1	

Démontage du maître-cylindre de frein arrière



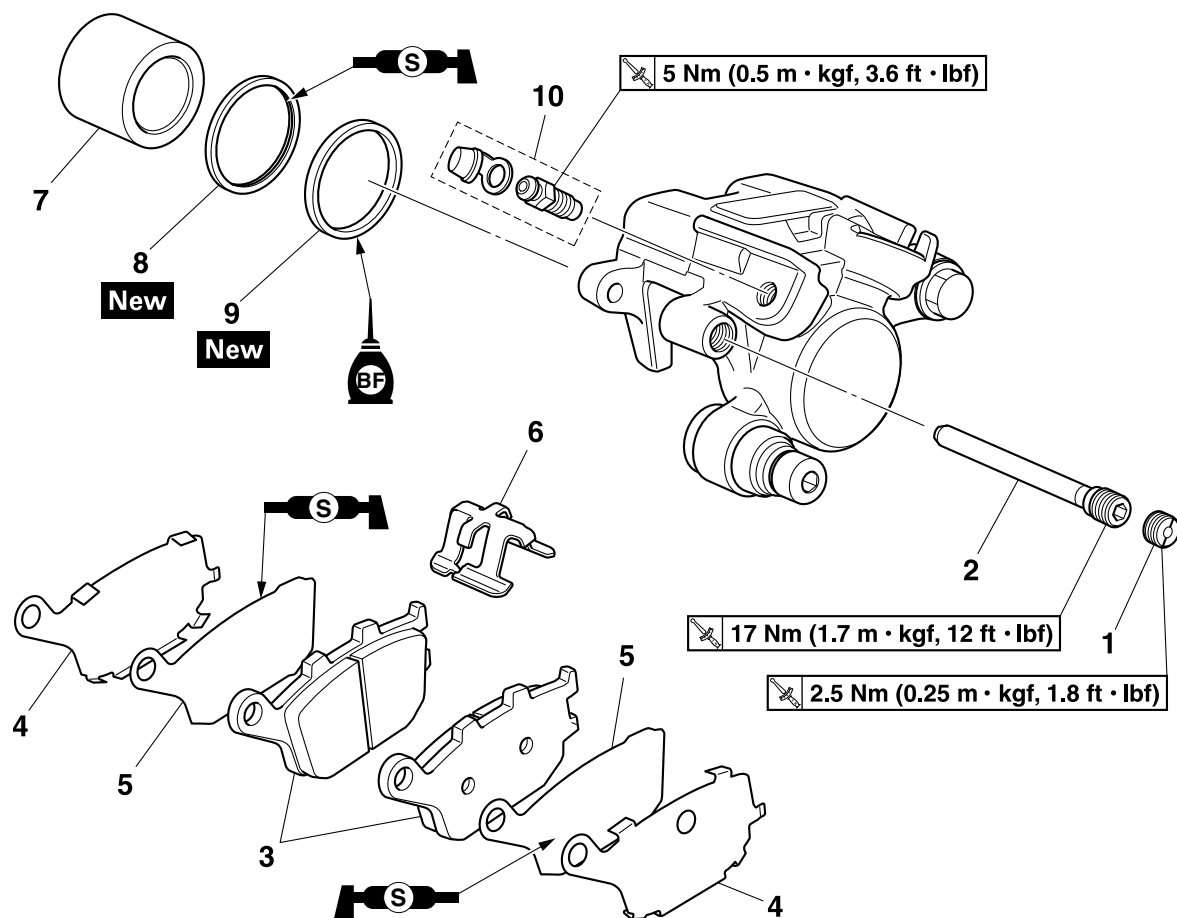
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Collet du maître-cylindre de frein	1	
2	Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein	1	
3	Raccord de durite	1	
4	Bague	1	
5	Corps du maître-cylindre de frein	1	

Dépose de l'étrier de frein arrière



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.
1	Boulon de raccord de durite de frein	1	
2	Joint de durite de frein	2	
3	Durite de frein	1	
4	Étrier de frein arrière	1	

Démontage de l'étrier de frein arrière



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Bouchon fileté	1	
2	Vis de retenue de plaquette de frein	1	
3	Plaquette de frein	2	
4	Cale de plaquette de frein	2	
5	Isolation de plaquette de frein	2	
6	Ressort de plaquette de frein	1	
7	Piston d'étrier de frein	1	
8	Joint cache-poussière de piston d'étrier de frein	1	
9	Joint de piston d'étrier de frein	1	
10	Vis de purge d'air	1	

FAS30183

INTRODUCTION

FWA14101



AVERTISSEMENT

Il est rarement nécessaire de démonter les éléments d'un frein à disque. Veiller, dès lors, à toujours prendre les précautions suivantes:

- Ne jamais démonter un élément sauf en cas de nécessité absolue.
- Démonter tout le circuit de freinage, le vider, le nettoyer, refaire le plein de liquide et purger le circuit si la moindre déconnexion a été faite.
- Ne jamais utiliser des dissolvants sur les éléments internes du frein.
- Utiliser du liquide de frein neuf ou propre pour les nettoyages.
- Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.
- Éviter toute éclaboussure de liquide de frein dans les yeux, car cela pourrait causer des lésions.

PREMIERS SOINS LORS D'ÉCLABOUSURE DE LIQUIDE DE FREIN DANS LES YEUX:

- Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter un médecin sans tarder.

FAS30184

CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN ARRIÈRE

1. Déposer :
 - Roue arrière
Se reporter à "ROUE ARRIÈRE" à la page 4-28.
2. Contrôler :
 - Disque de frein arrière
Endommagement/écorchures → Remplacer.
3. Mesurer :
 - Voile du disque de frein
Hors spécification → Corriger la déformation de disque de frein ou remplacer le disque de frein.
Se reporter à "CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN AVANT" à la page 4-41.



Limite de voile de disque de frein (mesuré sur la roue)
0.15 mm (0.0059 in)

4. Mesurer :
 - Épaisseur du disque de frein
Mesurer l'épaisseur du disque de frein à di-

vers endroits.

Hors spécifications → Remplacer.

Se reporter à "CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN AVANT" à la page 4-41.



Épaisseur minimum de disque de frein
4.5 mm (0.18 in)

5. Régler :

- Voile du disque de frein

Se reporter à "CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN AVANT" à la page 4-41.



Boulon de disque de frein arrière
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)
LOCTITE®

6. Monter :

- Roue arrière

Se reporter à "ROUE ARRIÈRE" à la page 4-28.

FAS30185

REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE

N.B.

Lors du remplacement des plaquettes de frein, il n'est pas nécessaire de déconnecter la durite de frein ni de démonter l'étrier de frein.

1. Mesurer :

- Limite d'usure de plaquette de frein "a"

Hors spécification → Remplacer les plaquettes de frein par lot.



Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté intérieur)
6.0 mm (0.24 in)

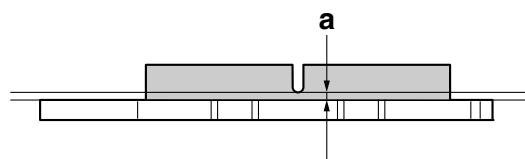
Limite

1.0 mm (0.04 in)

Épaisseur de garniture de plaquette de frein (côté extérieur)
6.0 mm (0.24 in)

Limite

1.0 mm (0.04 in)



FREIN ARRIÈRE

2. Monter :

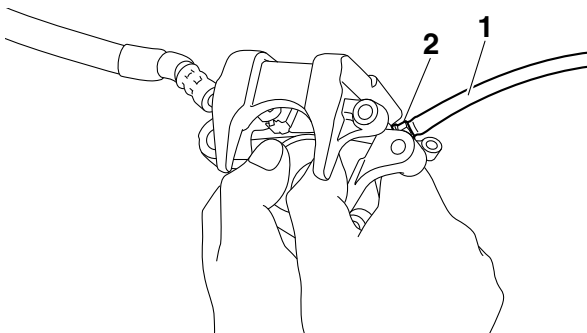
- Isolants de plaquette de frein
- Cales de plaquette de frein (sur les plaquettes de frein)
- Ressort de plaquette de frein (dans l'étrier de frein arrière)
- Plaquettes de frein

N.B.

Toujours monter des plaquettes de frein, des isolants de plaquette de frein, des cales de plaquette de frein et un ressort de plaquette de frein neufs en même temps.



- a. Connecter fermement une durite en plastique transparent "1" sur la vis de purge d'air "2". Placer l'autre extrémité de la durite dans un récipient ouvert.
- b. Desserrer la vis de purge d'air et enfoncer du doigt le piston d'étrier de frein dans l'étrier de frein.



- c. Serrer la vis de purge d'air.



Vis de purge d'air de l'étrier de frein
5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)

- d. Monter des isolants de plaquette de frein et des cales de plaquette de frein sur chaque plaquette de frein.

N.B.

Appliquer de la graisse de silicone entre l'isolant de plaquette de frein et la cale de plaquette de frein.

FCA14150

ATTENTION

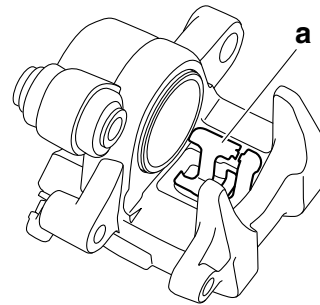
- **Veiller à ne pas mettre d'huile ni de graisse sur les plaquettes de frein.**
- **Éliminer tout excès de graisse.**

- e. Monter les plaquettes de frein et le ressort de plaquette de frein.

N.B.

Les languettes les plus longues "a" du ressort de

plaquette de frein doivent pointer vers le piston d'étrier de frein.



3. Graisser :

- Vis d'étrier de frein arrière



Lubrifiant recommandé
Graisse silicone

FCA14150

ATTENTION

- **Veiller à ne pas mettre d'huile ni de graisse sur les plaquettes de frein.**
- **Éliminer tout excès de graisse.**

4. Monter :

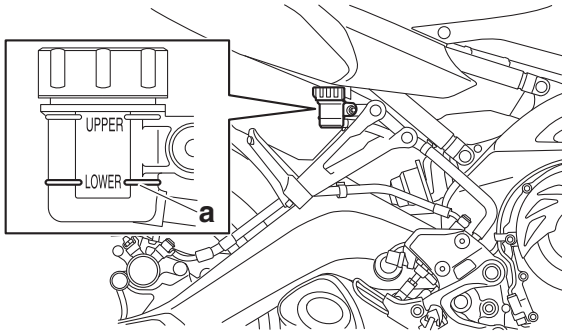
- Étrier de frein arrière
- Vis de fixation de plaquettes de frein
- Bouchon fileté



Vis d'étrier de frein arrière (avant)
27 Nm (2.7 m·kgf, 20 ft·lbf)
Vis d'étrier de frein arrière (arrière)
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)
LOCTITE®
Vis de fixation de plaquette de frein arrière
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)
Bouchon fileté d'étrier de frein arrière
2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)

5. Contrôler :

- Niveau de liquide de frein
Sous le repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein spécifié jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-14.



6. Contrôler :

- **Fonctionnement de la pédale de frein**
Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.
Se reporter à “PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)” à la page 3-16.

FAS30186

DÉPOSE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE
N.B. _____

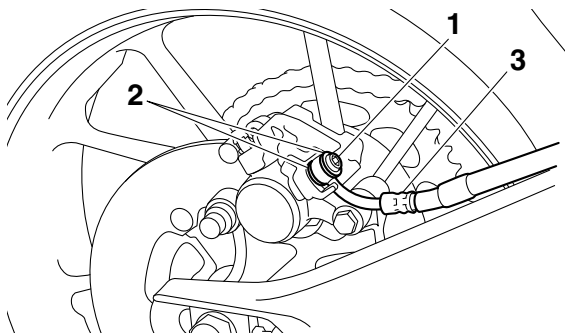
Avant le démontage de l'étrier de frein, vidanger le liquide de frein de tout le système de freinage.

1. Déposer :

- Boulon de raccord de durite de frein "1"
- Joints de durite de frein "2"
- Durite de frein "3"

N.B.

Placer l'extrémité de la durite de frein dans un récipient et pomper soigneusement le liquide de frein.

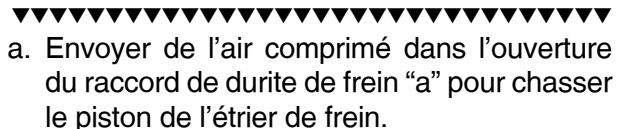
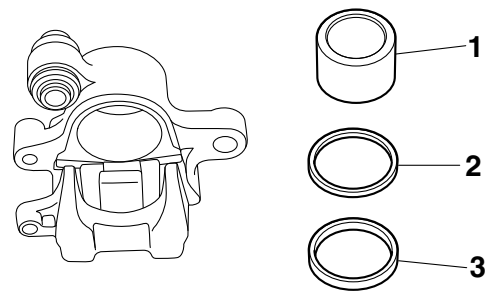


FAS30187

DÉMONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

1. Déposer :

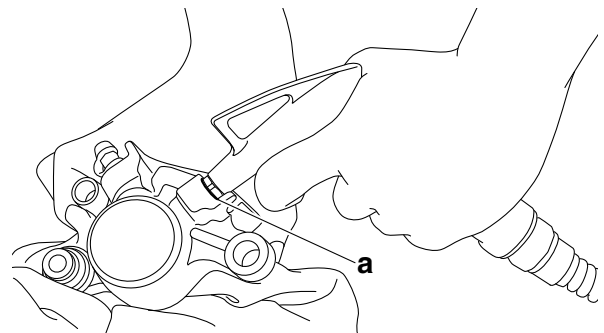
- Piston d'étrier de frein "1"
- Joint cache-poussière de piston d'étrier de frein "2"
- Joint de piston d'étrier de frein "3"



FWA13550

AVERTISSEMENT

- Couvrir le piston d'étrier avec un chiffon. Faire attention de ne pas se blesser lors de l'éjection du piston hors de l'étrier de frein.
- Ne jamais arracher le piston d'étrier de frein.



- b. Déposer le joint de piston d'étrier de frein et le joint cache-poussière de piston d'étrier de frein.

FAS30188

CONTRÔLE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

Intervalle de remplacement des composants de frein recommandé	
Plaquettes de frein	Si nécessaire
Joint de piston	Tous les deux ans
Joint cache-poussière de piston	Tous les deux ans
Durites de frein	Tous les quatre ans
Liquide de frein	Tous les deux ans et chaque fois que le frein est démonté

1. Contrôler :

- Piston d'étrier de frein "1"

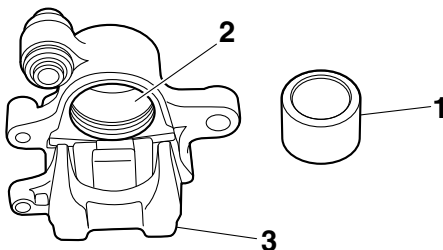
Rouille/rayures/usure → Remplacer le piston d'étrier de frein.

- Cylindre d'étrier de frein "2"
Rayures/usure → Remplacer l'étrier de frein complet.
- Corps d'étrier de frein "3"
Fissures/endommagement → Remplacer l'étrier de frein équipé.
- Passages de distribution du liquide de frein (corps d'étrier de frein)
Obstruction → Nettoyer à l'air comprimé.

FWA13601

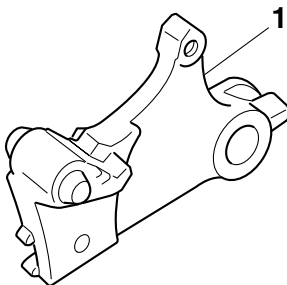
⚠ AVERTISSEMENT

Remplacer le joint cache-poussière et le joint de piston d'étrier de frein après chaque démontage d'étrier de frein.



2. Contrôler :

- Support d'étrier de frein arrière "1"
Fissures/endommagement → Remplacer.
Se reporter à "ROUE ARRIÈRE" à la page 4-28.



FAS30189

MONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

FWA17080

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant la pose, nettoyer et graisser toutes les pièces constitutives internes du frein à l'aide de liquide de frein propre ou neuf.
- Ne jamais utiliser de dissolvants sur les composants de frein internes. Ils pourraient faire gonfler et déformer le joint cache-poussière de piston de frein et le joint de piston d'étrier de frein.

- Remplacer le joint et le joint cache-poussière de piston d'étrier de frein lors de chaque démontage d'un étrier de frein.



**Liquide de frein spécifié
DOT 4**

FAS30190

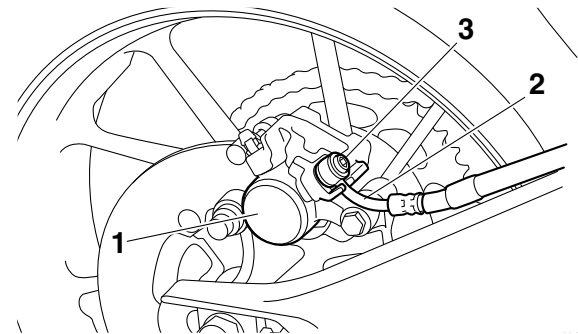
MONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

1. Monter :

- Étrier de frein arrière "1"
(provisoirement)
- Joints de durite de frein **New**
- Durite de frein "2"
- Boulon de raccord de durite de frein "3"



**Boulon de raccord de durite de
frein arrière
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)**



FWA13531

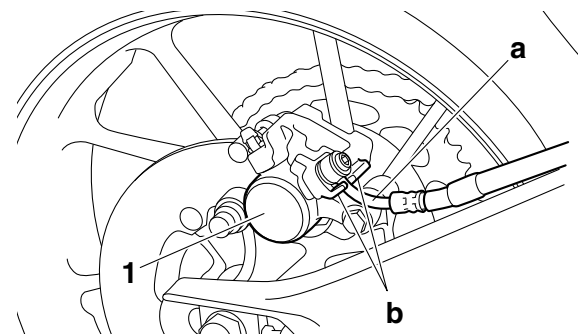
⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des durites de frein est indispensable pour un bon fonctionnement du véhicule.

FCA19080

ATTENTION

Lors de la pose de la durite de frein sur l'étrier de frein "1", veiller à ce que le tuyau de frein "a" passe entre les saillies "b" de l'étrier de frein.



2. Déposer :

- Étrier de frein arrière

3. Monter :

- Isolants de plaquette de frein
 - Cales de plaquette de frein (sur les plaquettes de frein)
 - Ressort de plaquette de frein (dans l'étrier de frein arrière)
 - Plaquettes de frein
 - Étrier de frein arrière
- Se reporter à "REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE" à la page 4-55.

	Vis d'étrier de frein arrière (avant) 27 Nm (2.7 m·kgf, 20 ft·lbf) Vis d'étrier de frein arrière (arrière) 22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf) LOCTITE® Vis de fixation de plaquette de frein arrière 17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf) Bouchon fileté d'étrier de frein arrière 2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)
---	---

4. Remplir :

- Réservoir du liquide de frein (avec la quantité prescrite du liquide de frein spécifié)

	Liquide de frein spécifié DOT 4
---	---

FWA13090

AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.
- Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.
- Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "va-por lock").

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les

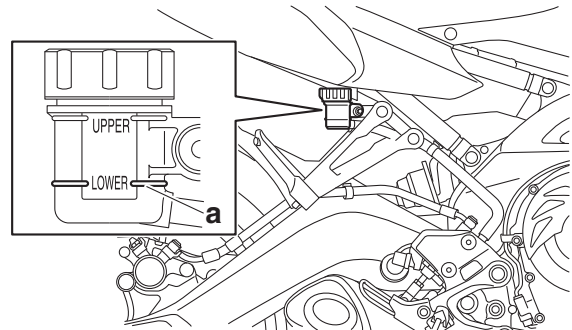
surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

5. Purger :

- Système de freinage
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

6. Contrôler :

- Niveau de liquide de frein
Sous le repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein spécifié jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-14.



7. Contrôler :

- Fonctionnement de la pédale de frein
Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

FAS30193

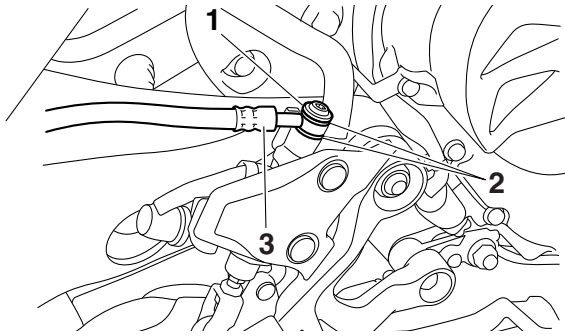
DÉPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Déposer :

- Boulon de raccord de durite de frein "1"
- Joints de durite de frein "2"
- Durite de frein "3"

N.B.

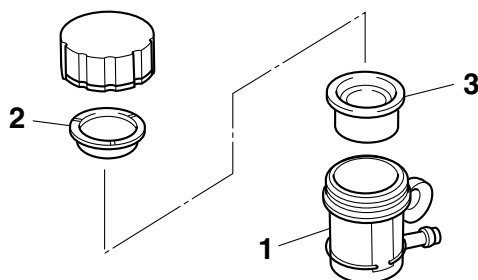
Placer un récipient sous le maître-cylindre et sous l'extrémité de la durite de frein pour recueillir tout reste de liquide de frein.



FAS30194

CONTRÔLE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Contrôler :
 - Maître-cylindre de frein
Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
 - Passages de distribution du liquide de frein (corps du maître-cylindre de frein)
Obstruction → Nettoyer à l'air comprimé.
2. Contrôler :
 - Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein
Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
3. Contrôler :
 - Réservoir du liquide de frein "1"
 - Support de diaphragme du réservoir de liquide de frein "2"
 - Diaphragme du réservoir de liquide de frein "3"
 Fissures/endommagement → Remplacer.
Endommagement/usure → Remplacer.



4. Contrôler :
 - Durite de frein
 - Durite du réservoir de liquide de frein
Fissures/endommagement/usure → Remplacer.

FAS30195

MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

FWA13520

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant le remontage, nettoyer et lubrifier tous les éléments internes du frein à l'aide de liquide de frein neuf ou propre.
- Ne jamais utiliser des dissolvants sur les éléments internes du frein.



Liquide de frein spécifié
DOT 4

1. Monter :
 - Nécessaire de réparation du maître-cylindre de frein **New**

FAS30196

REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Monter :
 - Joints de durite de frein **New**
 - Durite de frein
 - Durite du réservoir de liquide de frein
 - Boulon de raccord de durite de frein



Boulon de raccord de durite de
frein arrière
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

FWA13531

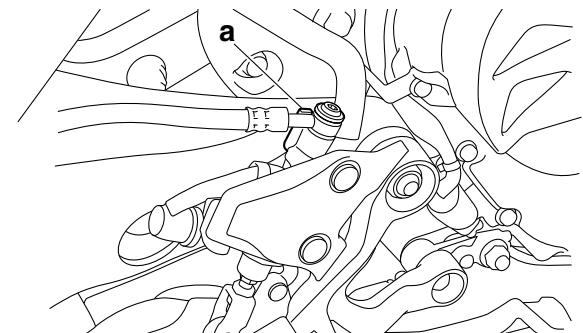
⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des durites de frein est indispensable pour un bon fonctionnement du véhicule.

FCA14160

ATTENTION

Lors de la mise en place de la durite de frein sur le maître-cylindre, veiller à que le tuyau touche la saillie "a" comme illustré.



2. Remplir :
 - Réservoir du liquide de frein
(avec la quantité prescrite du liquide de frein)

spécifié)



FWA13090

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

FCA13540

ATTENTION

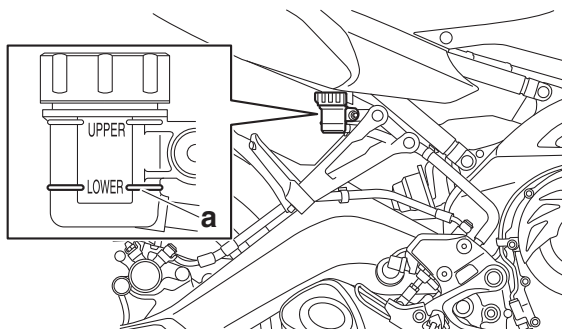
Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

3. Purger :

- **Système de freinage**
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

4. Contrôler :

- **Niveau de liquide de frein**
Sous le repère de niveau minimum "a" → Ajouter du liquide de frein spécifié jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-14.



5. Régler :

- **Position de pédale de frein**
Se reporter à "RÉGLAGE DU FREIN À DISQUE ARRIÈRE" à la page 3-15.

6. Régler :

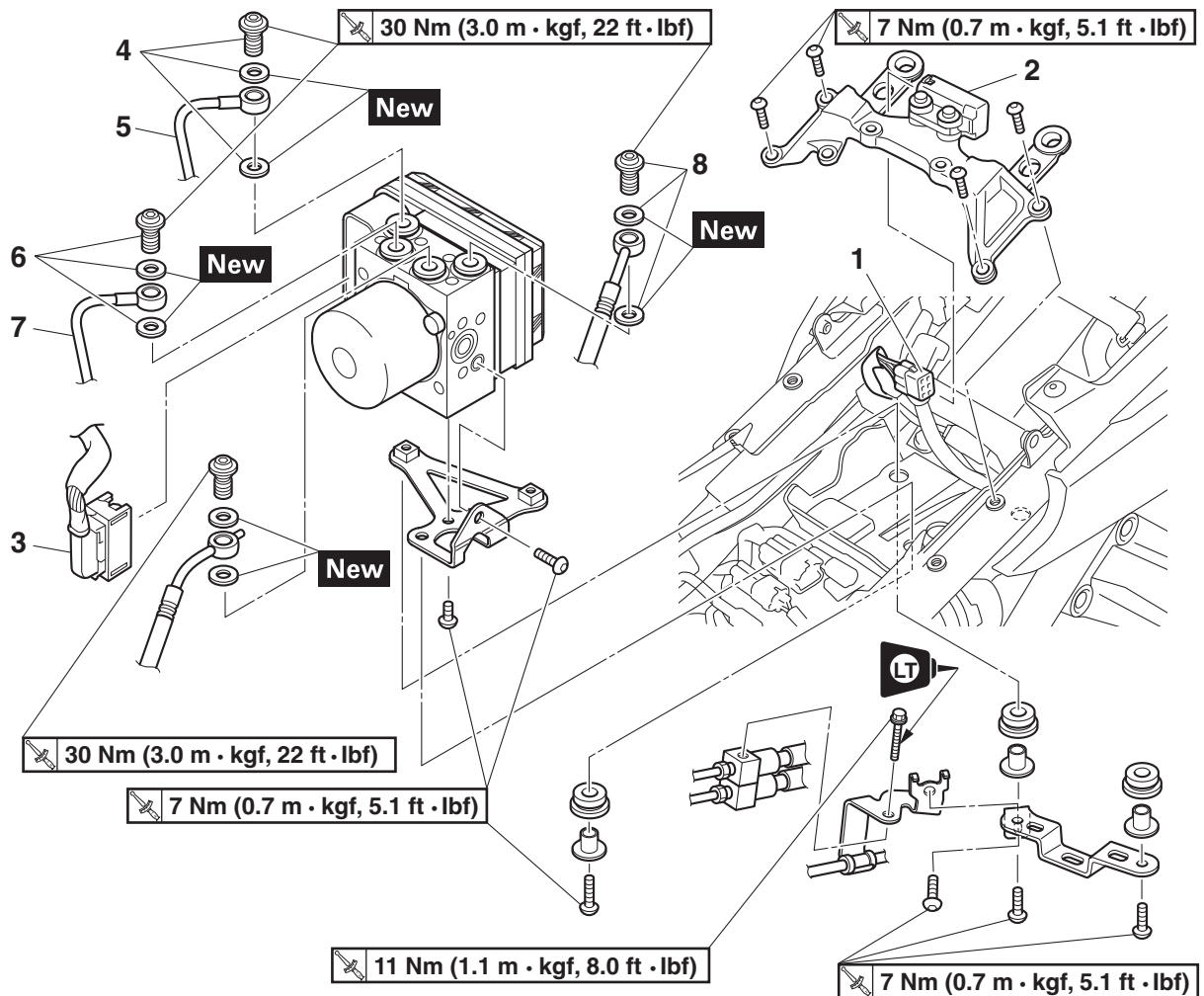
- **Durée de fonctionnement du feu stop arrière**
Se reporter à "RÉGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP SUR FREIN ARRIÈRE" à la page 3-31.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS20032

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

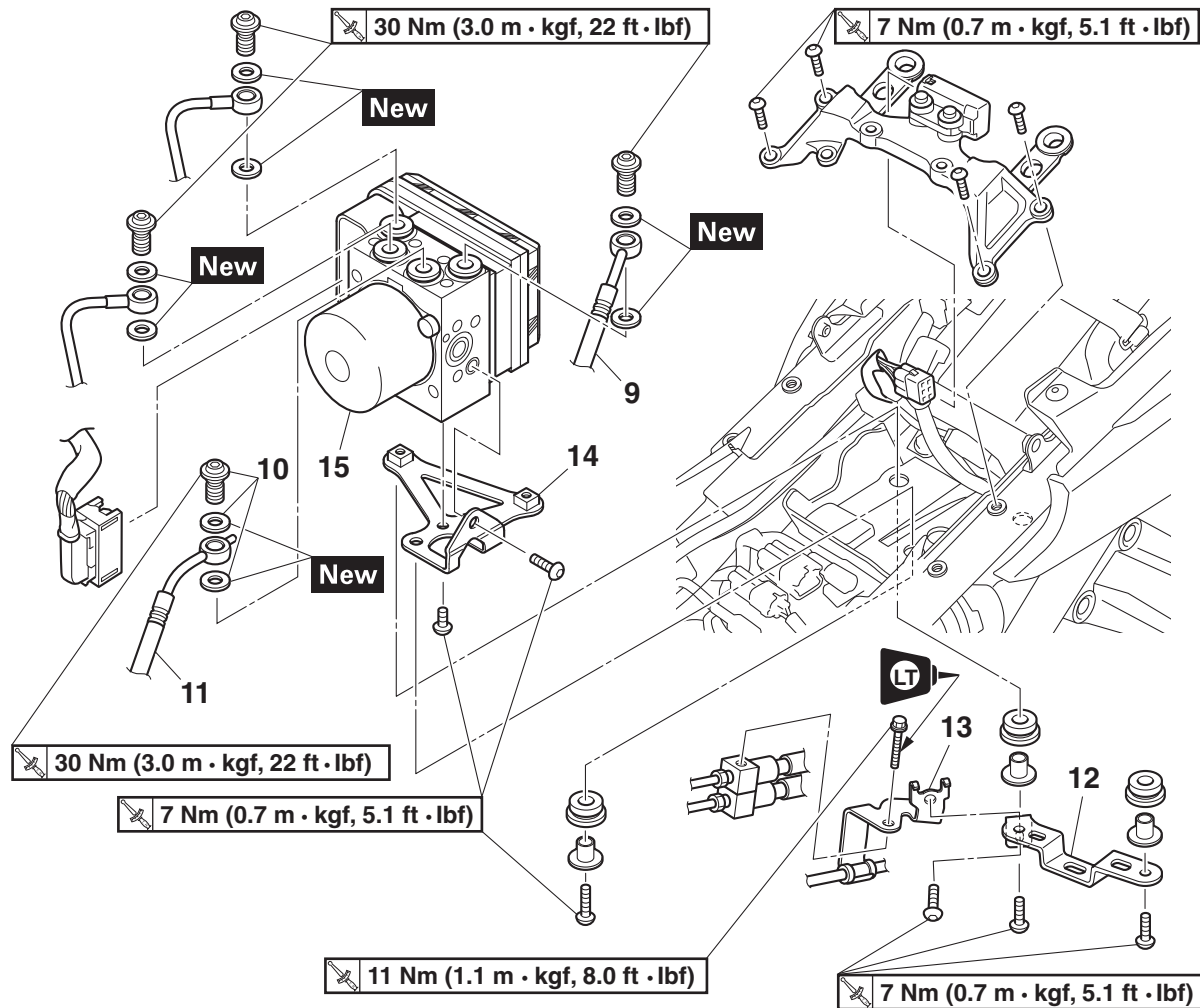
Dépose de l'ensemble modulateur de pression



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Liquide de frein		Vidanger. Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.
1	Coupleur de capteur de sécurité de chute	1	Déconnecter.
2	Support de réservoir de carburant équipé	1	
3	Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS	1	Déconnecter.
4	Boulon de raccord de durite de frein/Joint	1/2	
5	Durite de frein arrière (modulateur de pression à l'étrier de frein arrière)	1	Déconnecter.
6	Boulon de raccord de durite de frein/Joint	1/2	
7	Durite de frein arrière (maître-cylindre de frein arrière au modulateur de pression)	1	Déconnecter.
8	Boulon de raccord de durite de frein/Joint	1/2	

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

Dépose de l'ensemble modulateur de pression

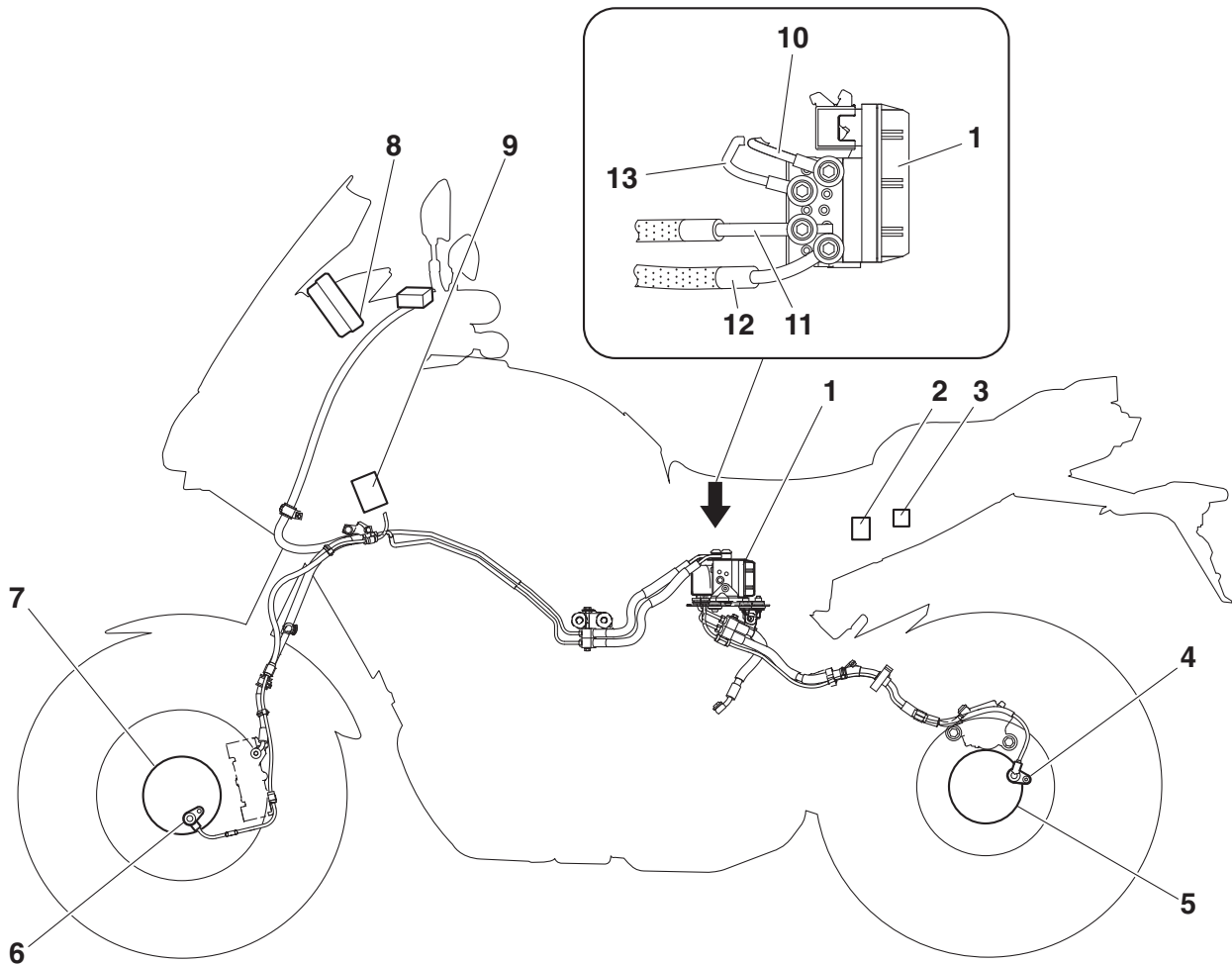


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
9	Durite de frein avant (modulateur de pression à l'étrier de frein avant)	1	Déconnecter.
10	Boulon de raccord de durite de frein/Joint	1/2	
11	Durite de frein avant (maître-cylindre de frein avant au modulateur de pression)	1	Déconnecter.
12	Support	1	
13	Support de durite de frein arrière	1	
14	Support du modulateur de pression	1	
15	Modulateur de pression	1	

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS30728

TABLEAU DES PIÈCES CONSTITUTIVES DU SYSTÈME ABS



1. Ensemble modulateur de pression
2. Boîtier à fusibles 3
3. Coupleur de test du système ABS
4. Capteur de roue arrière
5. Capteur rotatif de roue arrière
6. Capteur de roue avant
7. Capteur rotatif de roue avant
8. Témoin d'alerte du système ABS
9. Boîtier à fusibles 2
10. Durite de frein arrière (modulateur de pression à l'étrier de frein arrière)
11. Durite de frein avant (maître-cylindre de frein avant au modulateur de pression)
12. Durite de frein avant (modulateur de pression à l'étrier de frein avant)
13. Durite de frein arrière (maître-cylindre de frein arrière au modulateur de pression)

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS30197

DÉPOSE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION

FCA21091

ATTENTION

Ne déposer et reposer les durites de frein de l'ensemble modulateur de pression qu'en cas de nécessité absolue.

FWA13930

⚠ AVERTISSEMENT

Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.

FCA18241

ATTENTION

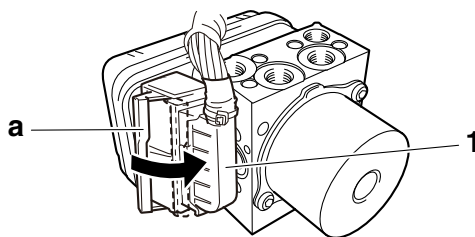
- Il convient de manipuler les composants du système ABS avec le plus grand soin, car ils ont été réglés avec précision. Les protéger de la poussière et de la crasse, et ne pas leur faire subir de choc.
- Ne pas mettre le contacteur à clé sur la position "ON" lors de la dépose de l'ensemble modulateur de pression.
- Ne pas nettoyer à l'air comprimé.
- Ne pas réutiliser le liquide de frein.
- Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.
- Éviter que du liquide de frein ne coule sur les coupleurs. Le liquide de frein risque d'endommager les coupleurs et de provoquer de mauvais contacts.
- Si les vis de raccord de l'ensemble modulateur de pression ont été retirées, bien veiller à les serrer au couple spécifié et à purger le circuit de freinage.

1. Déconnecter :

- Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS "1"

N.B.

Mettre le levier de verrouillage "a" du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS dans la direction de la flèche indiquée, puis déconnecter le coupleur.



2. Déposer :

- Durites de frein

N.B.

Ne pas actionner le levier de frein ni la pédale de frein lors de la dépose des durites de frein.

FCA18251

ATTENTION

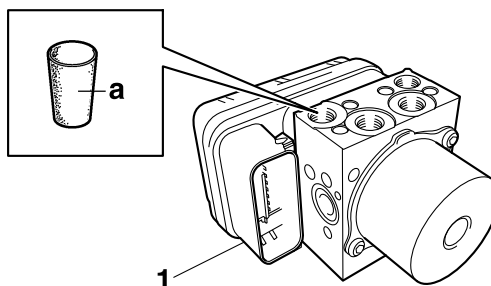
Lors de la dépose des durites de frein, couvrez la zone entourant l'ensemble modulateur de pression pour la protéger d'éventuelles éclaboussures de liquide de frein. Ne pas laisser le liquide de frein entrer en contact avec d'autres pièces.

3. Déposer :

- Ensemble modulateur de pression "1"

N.B.

- Pour éviter une fuite de liquide de frein et empêcher que des corps étrangers ne pénètrent dans l'ensemble modulateur de pression, introduire un bouchon en caoutchouc "a" ou une vis (M10 x 1.0) dans l'orifice de chaque boulon de raccord de durite de frein.
- Lors de l'utilisation d'une vis, ne pas serrer la vis jusqu'à ce que la tête de vis soit en contact avec le modulateur de pression. Autrement, la surface d'assise du boulon de raccord de durite de frein risque d'être déformée.



FAS30198

CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION

1. Contrôler :

- Ensemble modulateur de pression

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

Fissures/endommagement → Remplacer l'ensemble modulateur de pression et les tuyaux de frein branchés à l'ensemble par paire.

FAS30200

REPOSE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION

1. Monter :

- Ensemble modulateur de pression

FCA21371

ATTENTION

Ne retirez pas les bouchons en caoutchouc ou les vis (M10 × 1.0) placés dans les orifices de boulon de raccord de durite de frein avant d'avoir reposé l'ensemble modulateur de pression.

N.B.

Lors de la repose de l'ensemble modulateur de pression, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans celui-ci ou dans les durites de frein.

2. Déposer :

- Bouchons en caoutchouc ou vis (M10 × 1.0)

3. Monter :

- Durite de frein avant (maître-cylindre de frein avant au modulateur de pression) "1"
- Durite de frein avant (modulateur de pression à l'étrier de frein avant) "2"
- Durite de frein arrière (maître-cylindre de frein arrière au modulateur de pression) "3"
- Durite de frein arrière (modulateur de pression à l'étrier de frein arrière) "4"
- Joints **New**
- Vis de raccord de durite de frein



Boulon de raccord de durite de frein avant

30 Nm (3.0 m.kgf, 22 ft.lbf)

Boulon de raccord de durite de frein arrière

30 Nm (3.0 m.kgf, 22 ft.lbf)

FCA21121

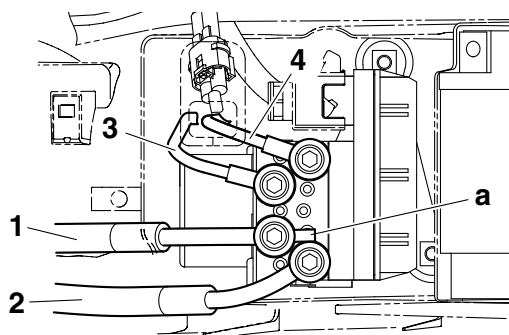
ATTENTION

Si le boulon de raccord de durite de frein ne tourne pas facilement, remplacer à la fois l'ensemble modulateur de pression, les durites de frein et les pièces connexes.

N.B.

Lors de la pose de la durite de frein (maître-cylindre de frein avant au modulateur de pression), s'assurer que la butée "a" sur la durite soit en contact avec la durite de frein (modulateur de

pression à l'étrier de frein avant).

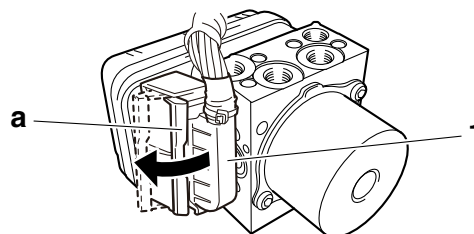


4. Connecter :

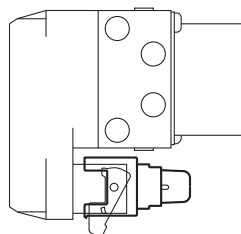
- Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS "1"

N.B.

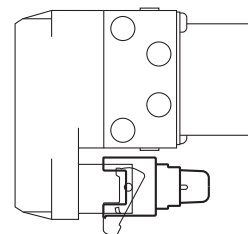
- Connecter le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS, puis appuyer sur le levier de verrouillage "a" du coupleur dans le sens de la flèche comme indiqué.
- S'assurer que le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS est connecté dans la bonne position, comme indiqué dans le schéma "A".



A



B



A. Le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS est correctement branché.

B. Le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS n'est pas branché.

5. Remplir :

- Réservoir du maître-cylindre de frein
- Réservoir du liquide de frein

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

(avec la quantité prescrite du liquide de frein spécifié)



**Liquide de frein spécifié
DOT 4**

FWA13090

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse fortement le point d'ébullition du liquide et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

FCA13540

ATTENTION

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement les éclaboussures de liquide de frein.

6. Purger :

- Système de freinage

Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME ABS)" à la page 3-16.

7. Contrôler le fonctionnement du modulateur de pression en se basant sur la réponse du levier de frein et de la pédale de frein. (Se reporter à "TESTS DE FONCTIONNEMENT DU MODULATEUR DE PRESSION" à la page 4-67.)

FCA14770

ATTENTION

Toujours contrôler la réaction du modulateur de pression à l'action des commandes de frein.

8. Effacer les codes de panne. (Se reporter à "[B-3] SUPPRESSION DES CODES DE PANNE" à la page 8-130.)
9. Effectuer un essai. (Se reporter à "CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS" à la page 4-71.)

FAS30930

TESTS DE FONCTIONNEMENT DU MODULATEUR DE PRESSION

Les impulsions de force réactive générées dans le levier et la pédale de frein lorsque le système ABS est activé peuvent être testées alors que le véhicule est à l'arrêt.

Le fonctionnement du modulateur de pression peut être testé à l'aide des deux méthodes suivantes.

- Confirmation du routage de ligne de frein : ce test vérifie le fonctionnement du système ABS après le démontage, le réglage ou l'entretien du système.
- Confirmation de la force de réaction du système ABS : ce test produit la même action de pulsation de force de réaction qui est générée dans le levier de frein et la pédale de frein lorsque le système ABS est activé.

Confirmation de routage de la ligne de frein

FWA13120

⚠ AVERTISSEMENT

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

N.B.

- Pour la confirmation de routage de la ligne de frein, utiliser le mode de diagnostic de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha.
- Avant d'effectuer la confirmation de routage de la ligne de frein, s'assurer qu'aucun dysfonctionnement n'a été détecté dans le boîtier de commande électronique du système ABS et que les roues ne sont pas en rotation.

1. Placer le véhicule sur la béquille centrale.
2. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
3. Déposer :
 - Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
4. Contrôler :
 - Tension de la batterie
En dessous de 12.8 V → Recharger ou remplacer la batterie.

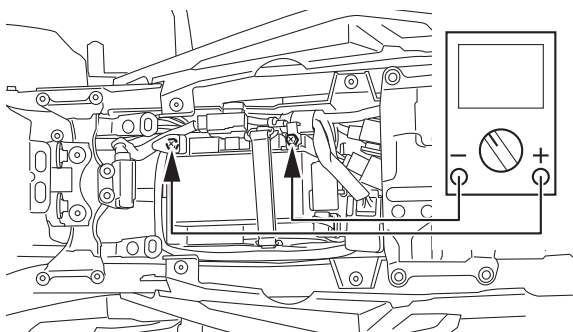


**Tension de la batterie
Plus de 12.8 V**

N.B.

Si la tension de la batterie est inférieure à 12.8 V, recharger la batterie puis réaliser la confirmation de routage de la ligne de frein.

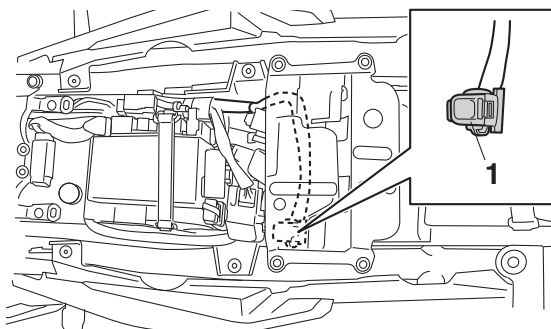
SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)



5. Déposer le capuchon de protection "1", puis connecter l'outil de diagnostic des pannes Yamaha au coupleur de test du système ABS (4P).



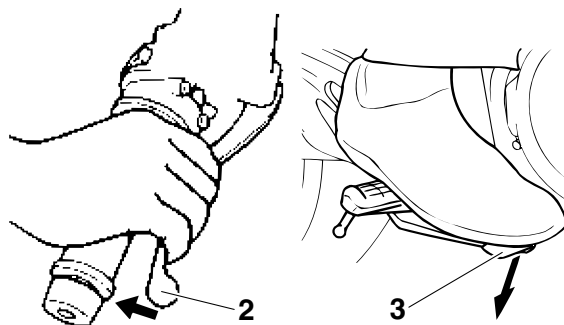
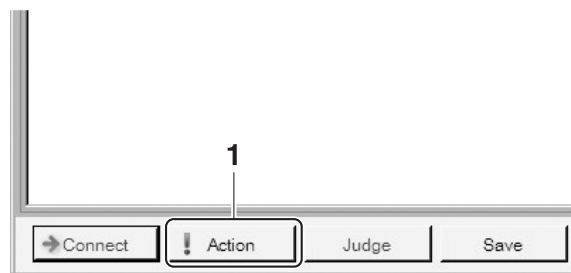
**Outil de diagnostic des pannes
Yamaha
90890-03231**



6. Démarrer l'outil de diagnostic des pannes Yamaha et afficher l'écran du mode diagnostic.
7. Sélectionner le code N° 2, "Brake line routing confirmation".
8. Cliquer sur "Action" "1", puis activer le levier de frein "2" et la pédale de frein "3" simultanément.

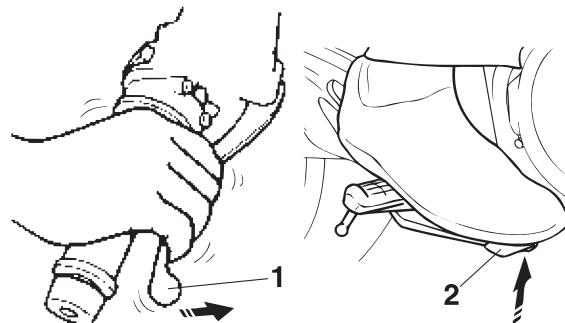
N.B.

- Le modulateur de pression fonctionne 1 seconde après que le levier de frein et la pédale de frein aient été actionnés simultanément et se poursuit pendant environ 5 secondes.
- Le fonctionnement du modulateur de pression peut être confirmé à l'aide de l'indicateur.
Marche : Le modulateur de pression est activé.
Clignote : Les conditions de fonctionnement du modulateur de pression n'ont pas été remplies.
Arrêt : Le levier de frein et la pédale de frein ne sont pas actionnés.



9. Contrôler :

- Fonctionnement de modulateur de pression
Cliquer sur "Action", une seule impulsion sera générée dans le levier de frein "1", la pédale de frein "2", et à nouveau dans le levier de frein "1", dans cet ordre.



N.B.

"ON" et "OFF" sur l'écran d'outil indiquent lorsque les freins sont actionnés et relâchés respectivement.

FCA17371

ATTENTION

- S'assurer que les vibrations sont ressenties au levier de frein, puis à la pédale de frein, puis à nouveau au levier, dans cet ordre.
- Si la vibration est ressentie d'abord à la pédale, contrôler si les durites et les tuyaux de frein sont branchés dans le bon ordre à l'ensemble modulateur de pression.
- Si la vibration se ressent très faiblement au levier ou à la pédale de frein, contrôler le

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

branchement ferme des durites et des tuyaux à l'ensemble modulateur de pression.

10. Si le fonctionnement du modulateur de pression fonctionne normalement, effacer tous les codes de panne.

Confirmation de force réactive du système ABS

FWA13120

⚠ AVERTISSEMENT

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

N.B.

- Pour la confirmation de la force réactive du système ABS, utiliser le mode de diagnostic de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha. Pour plus d'informations, se reporter au manuel d'utilisation de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha.
- Avant d'effectuer la confirmation de la force réactive du système ABS, s'assurer qu'aucun dysfonctionnement n'a été détecté dans le boîtier de commande électronique du système ABS et que les roues ne sont pas en rotation.

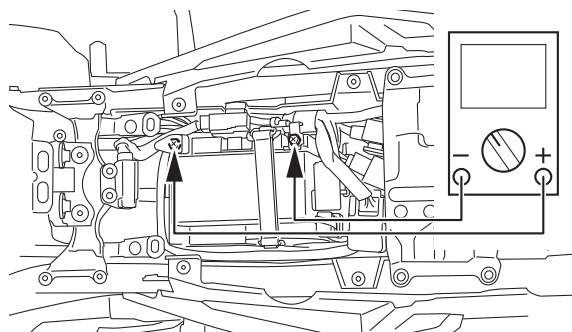
1. Placer le véhicule sur la béquille centrale.
2. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
3. Déposer :
 - Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
4. Contrôler :
 - Tension de la batterie
En dessous de 12.8 V → Recharger ou remplacer la batterie.



**Tension de la batterie
Plus de 12.8 V**

N.B.

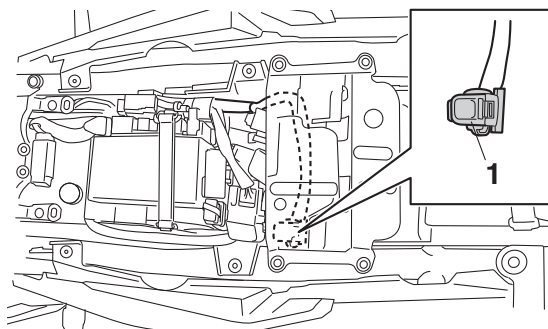
Si la tension de la batterie est inférieure à 12.8 V, recharger la batterie puis réaliser la confirmation de la force réactive du système ABS.



5. Déposer le capuchon de protection "1", puis connecter l'outil de diagnostic des pannes Yamaha au coupleur de test du système ABS (4P).



**Outil de diagnostic des pannes
Yamaha
90890-03231**

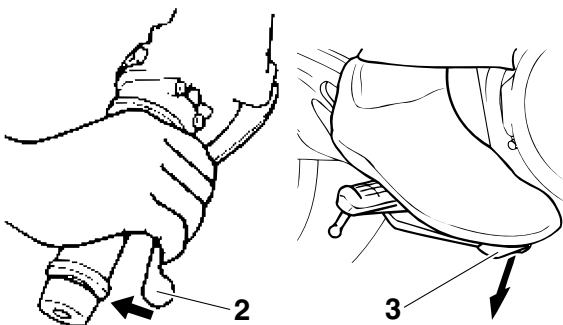
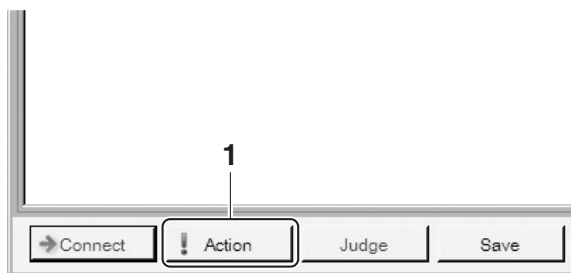


6. Démarrer l'outil de diagnostic des pannes Yamaha et afficher l'écran du mode diagnostic.
7. Sélectionner le code N° 1, "Confirmation de la force réactive du système ABS".
8. Cliquer sur "Action" "1", puis activer le levier de frein "2" et la pédale de frein "3" simultanément.

N.B.

- Le modulateur de pression fonctionne 1 seconde après que le levier de frein et la pédale de frein aient été actionnés simultanément et se poursuit pendant environ 5 secondes.
- Le fonctionnement du modulateur de pression peut être confirmé à l'aide de l'indicateur.
Marche : Le modulateur de pression est activé.
Clignote : Les conditions de fonctionnement du modulateur de pression n'ont pas été remplies.
Arrêt : Le levier de frein et la pédale de frein ne sont pas actionnés.

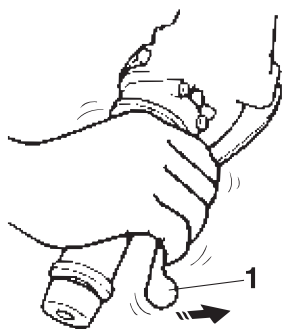
SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)



9. Une impulsion de force réactive est générée dans le levier de frein "1" et se poursuit pendant quelques secondes.

N.B.

- L'action d'impulsion de force réactive consiste en des impulsions rapides.
- Continuer d'actionner le levier et la pédale de frein après que l'action d'impulsion se soit arrêtée.
- "ON" et "OFF" sur l'écran d'outil indiquent lorsque les freins sont actionnés et relâchés respectivement.

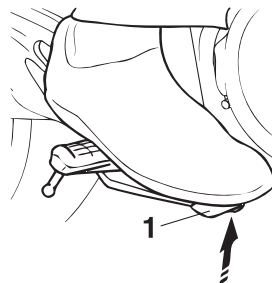


10. Une fois que l'action d'impulsion dans le levier de frein s'est arrêtée, elle est générée dans la pédale de frein "1" et se poursuit pendant quelques secondes.

N.B.

- L'action d'impulsion de force réactive consiste en des impulsions rapides.
- Continuer d'actionner le levier et la pédale de frein après que l'action d'impulsion se soit arrêtée.

- "ON" et "OFF" sur l'écran d'outil indiquent lorsque les freins sont actionnés et relâchés respectivement.



11. Une fois que les actions d'impulsion dans la pédale de frein se sont arrêtées, elles sont générées dans le levier de frein et se poursuivent pendant quelques secondes.

N.B.

- L'action d'impulsion de force réactive consiste en des impulsions rapides.
- "ON" et "OFF" sur l'écran d'outil indiquent lorsque les freins sont actionnés et relâchés respectivement.

FCA17371

ATTENTION

- **S'assurer que les vibrations sont ressenties au levier de frein, puis à la pédale de frein, puis à nouveau au levier, dans cet ordre.**
- **Si la vibration est ressentie d'abord à la pédale, contrôler si les durites et les tuyaux de frein sont branchés dans le bon ordre à l'ensemble modulateur de pression.**
- **Si la vibration se ressent très faiblement au levier ou à la pédale de frein, contrôler le branchement ferme des durites et des tuyaux à l'ensemble modulateur de pression.**

12. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".

13. Déposer le coupleur d'outil de diagnostic des pannes Yamaha de test du système ABS, puis monter le capuchon de protection.

14. Mettre le contacteur à clé sur "ON".

15. Régler le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur sur "O".

16. Rechercher toute fuite de liquide de frein autour du modulateur de pression.

Fuite de liquide de frein → Remplacer le modulateur de pression, les tuyaux de frein, et les pièces associées ensemble.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

17. Si le fonctionnement du modulateur de pression fonctionne normalement, effacer tous les codes de panne.

FAS30202

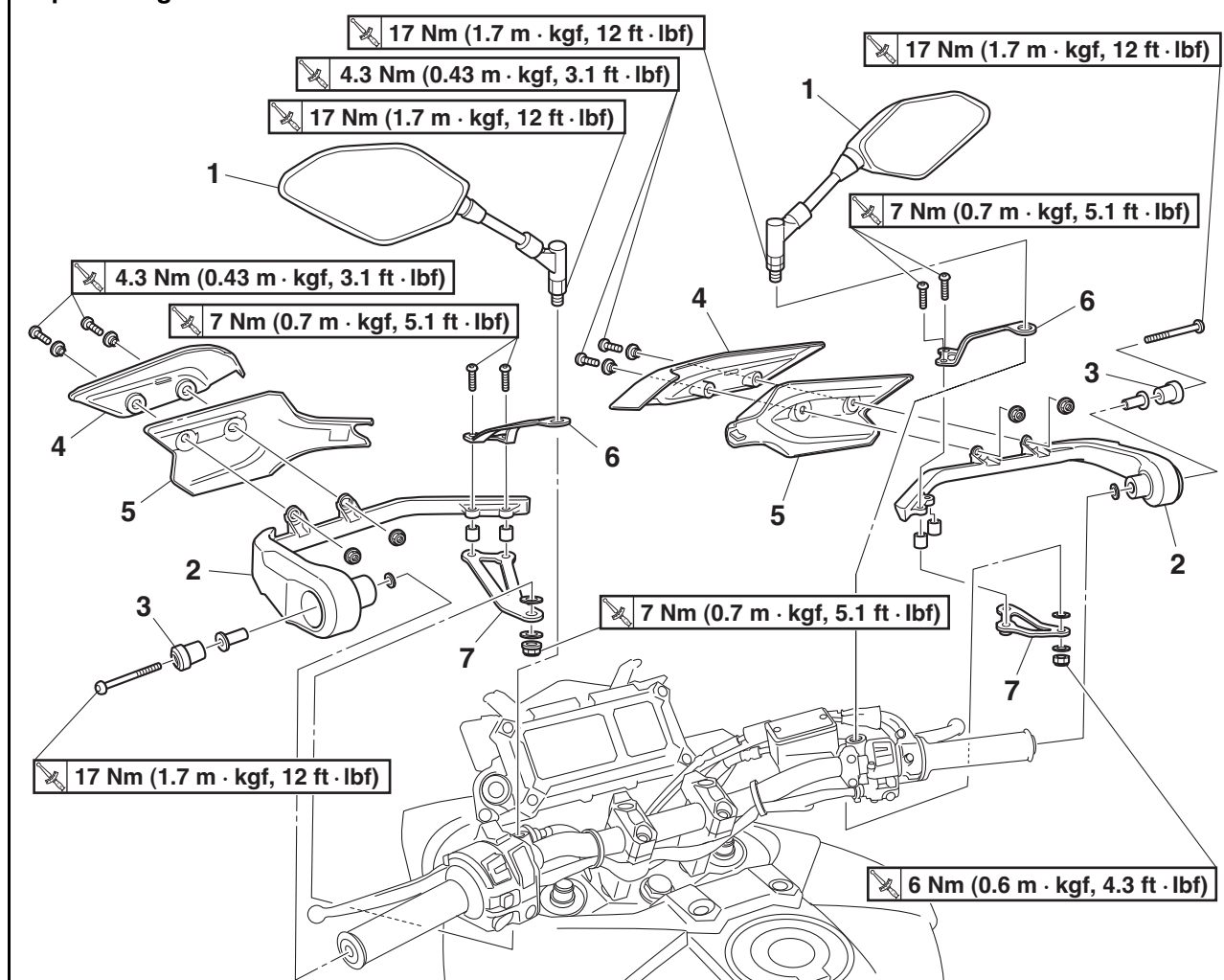
CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS

Une fois toutes les contrôles et l'entretien terminés, s'assurer toujours que le témoin d'alerte du système ABS s'éteint en déplaçant le véhicule à une vitesse supérieure à 7 km/h (4.4 mi/h) ou en faisant un essai.

FAS20033

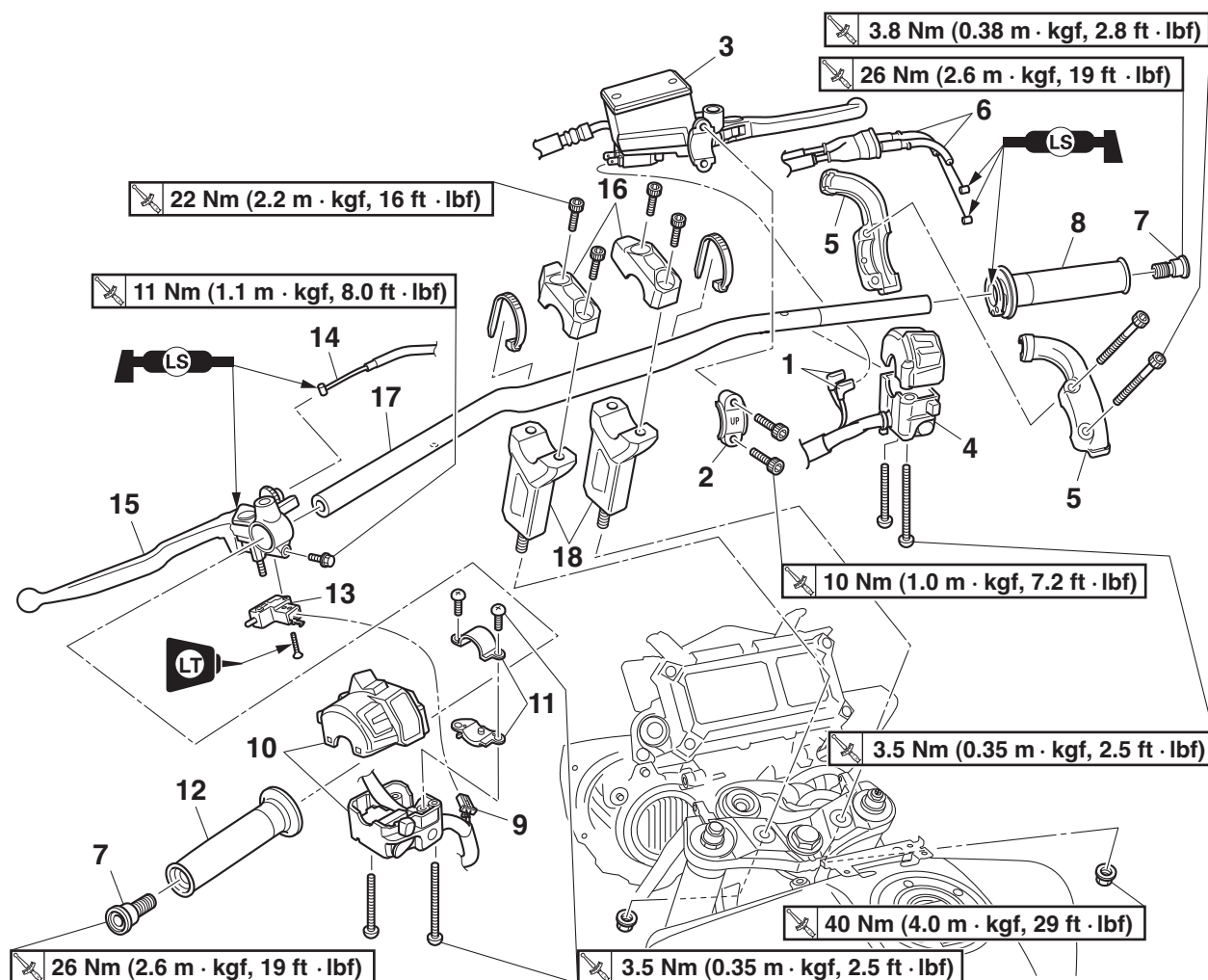
GUIDON

Dépose du guidon 1/2



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Pare-brise		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
1	Rétroviseur	2	
2	Protège-main	2	
3	Extrémité de poignée 2	2	
4	Cache de guidon	2	
5	Couvercle de levier	2	
6	Té supérieur de protège-main	2	
7	Té inférieur de protège-main	2	

Dépose du guidon 2/2



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
1	Connecteur de contacteur de feu stop sur frein avant	2	Déconnecter.
2	Demi-palier du maître-cylindre de frein avant	1	
3	Ensemble maître-cylindre de frein avant	1	
4	Contacteur à la poignée (droite)	1	
5	Logement de câble des gaz	2	
6	Câble des gaz	2	Déconnecter.
7	Extrémité de poignée	2	
8	Poignée des gaz	1	
9	Coupleur de contacteur d'embrayage	1	Déconnecter.
10	Contacteur à la poignée (gauche)	1	
11	Support de contacteur à la poignée	2	
12	Poignée de guidon	1	
13	Contacteur d'embrayage	1	
14	Câble d'embrayage	1	Déconnecter.
15	Support de levier d'embrayage	1	
16	Demi-palier supérieur de guidon	2	
17	Guidon	1	
18	Support inférieur de guidon	2	

FAS31396

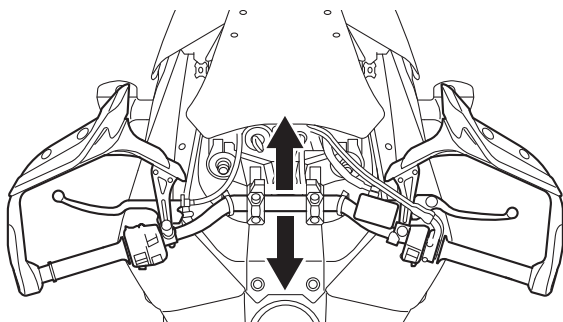
RÉGLAGE DE LA POSITION DU GUIDON

1. Contrôler :

- Position du guidon

N.B.

La position du guidon peut être réglée sur deux positions selon les préférences du pilote.



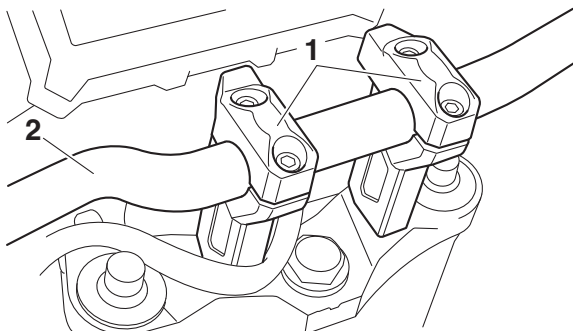
2. Déposer :

- Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
- Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.

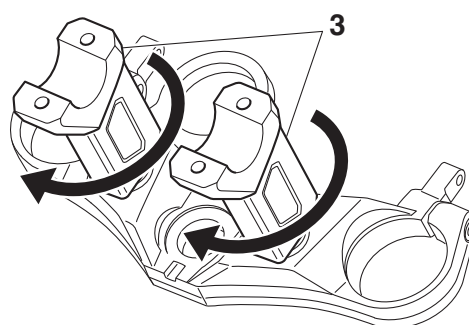
3. Régler :

- Position du guidon

a. Déposer les demi-paliers supérieurs de guidon "1" et le guidon "2".



- b. Desserrer les écrous de support inférieur de guidon.
- c. Régler la position du guidon en tournant les deux supports inférieurs de guidon "3" de 180°.



- d. Installer le guidon "2" et les demi-paliers supérieurs de guidon "1".



Boulon de demi-palier supérieur de guidon
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)

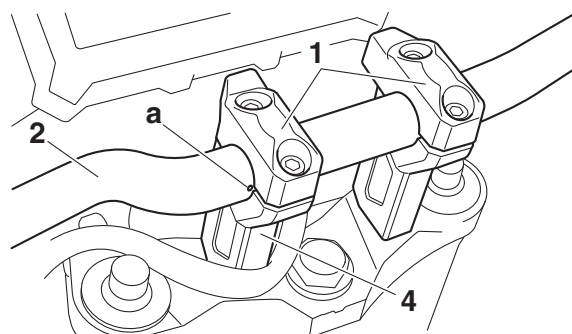
FCA19130

ATTENTION

- Serrer d'abord les vis situées à l'avant du demi-palier supérieur de guidon, puis serrer les vis situées à l'arrière.
- Tourner le guidon tout à fait vers la gauche et la droite. Si le guidon touche le réservoir de carburant, régler la position du guidon.

N.B.

Aligner le repère poinçonné "a" du guidon sur la surface supérieure gauche du support inférieur de guidon gauche "4".



- e. Serrer les écrous de support inférieur de guidon.



Écrou de support inférieur de guidon
40 Nm (4.0 m·kgf, 29 ft·lbf)

4. Monter :

- Carénage latéral avant/Cache latéral avant/Cache avant du réservoir de carburant
- Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.

FAS30203

DÉPOSE DU GUIDON

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120

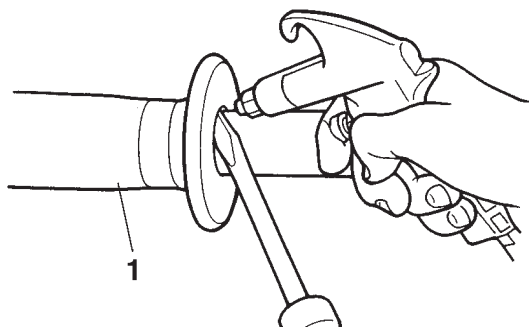
AVERTISSEMENT

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

2. Déposer :
 - Poignée de guidon "1"

N.B.

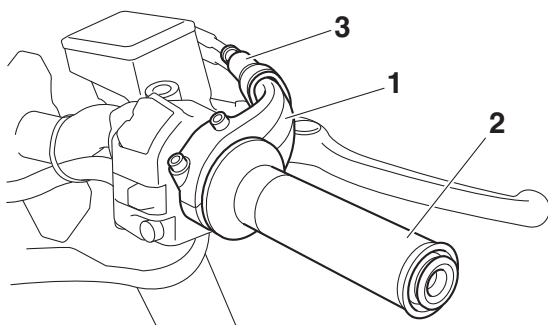
Insuffler de l'air comprimé entre le demi-guidon gauche et la poignée de guidon et repousser petit à petit la poignée du guidon.



3. Déposer :
 - Logement de câble des gaz "1"
 - Poignée des gaz "2"

N.B.

Tout en déposant le logement de câble des gaz, faites glisser le cache en caoutchouc "3" vers l'arrière.



FAS30204

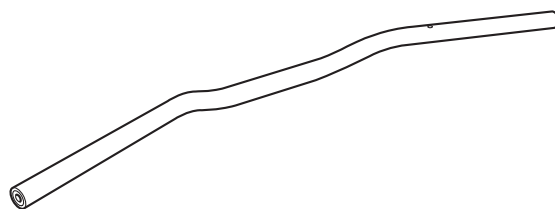
CONTRÔLE DU GUIDON

1. Contrôler :
 - Guidon
 Déformations/fissures/endommagement → Remplacer.

FWA13690

AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un guidon tordu, car cela l'affaiblirait dangereusement.



FAS30205

REPOSE DU GUIDON

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120

AVERTISSEMENT

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

2. Monter :
 - Support inférieur de guidon (provisoirement)
 - Guidon "1"
 - Demi-paliers supérieurs de guidon "2"



Boulon de demi-palier supérieur de guidon
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)

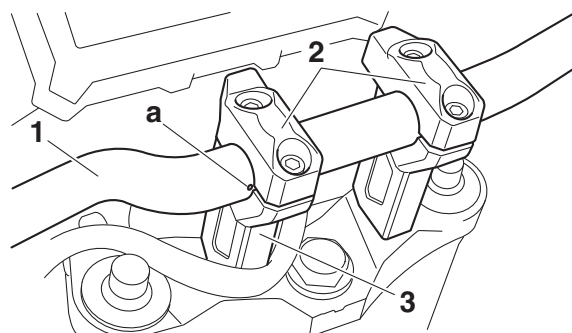
FCA19130

ATTENTION

- Serrer d'abord les vis situées à l'avant du demi-palier supérieur de guidon, puis serrer les vis situées à l'arrière.
- Tourner le guidon tout à fait vers la gauche et la droite. Si le guidon touche le réservoir de carburant, régler la position du guidon.

N.B.

Aligner le repère poinçonné "a" du guidon sur la surface supérieure gauche du support inférieur de guidon gauche "3".



3. Serrer :
 - Écrous de support inférieur de guidon



Écrou de support inférieur de guidon
40 Nm (4.0 m·kgf, 29 ft·lbf)

4. Monter :

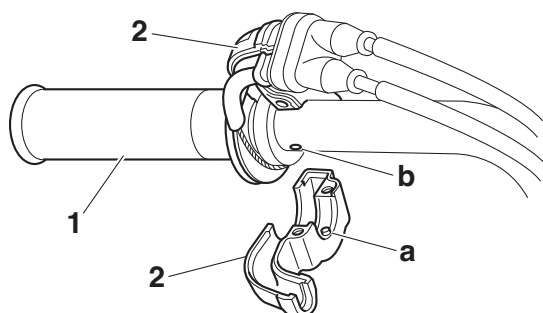
- Poignée des gaz "1"
- Câbles des gaz
- Logement de câble des gaz "2"
- Extrémité de poignée



Boulon de logement de câble des gaz
3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)
Extrémité de poignée
26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)

N.B.

Aligner la saillie "a" sur le logement de câble des gaz sur l'orifice "b" du guidon.



5. Monter :

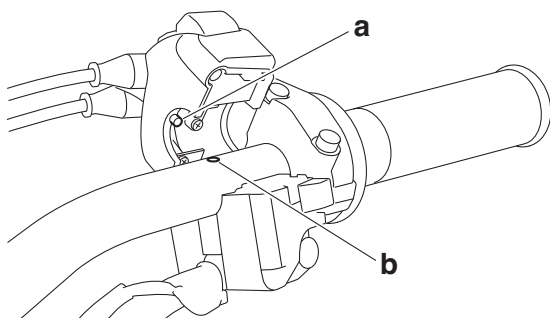
- Vis de contacteur à la poignée (droite)



Vis de contacteur à la poignée
3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)

N.B.

Aligner la saillie "a" du contacteur à la poignée droite sur l'orifice "b" du guidon.



6. Monter :

- Ensemble maître-cylindre de frein avant
Se reporter à "REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT" à la page 4-47.

7. Monter :

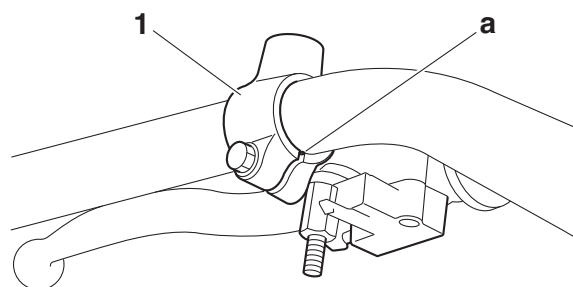
- Support de levier d'embrayage "1"
- Câble d'embrayage



Vis de pincement de support de levier d'embrayage
11 Nm (1.1 m·kgf, 8.0 ft·lbf)

N.B.

Aligner le centre de la fente du support de levier d'embrayage avec le repère poinçonné "a" du guidon.



8. Monter :

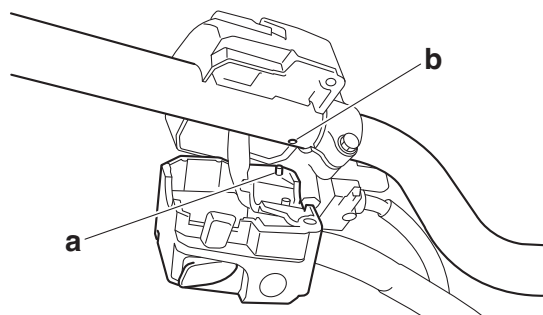
- Vis de contacteur à la poignée (gauche)



Vis de contacteur à la poignée
3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)

N.B.

Aligner la saillie "a" du contacteur à la poignée gauche sur l'orifice "b" du guidon.



9. Monter :

- Poignée de guidon "1"
- Extrémité de poignée "2"



Extrémité de poignée
26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)

- a. Appliquer une fine couche d'adhésif pour caoutchouc sur l'extrémité du demi-guidon gauche.
- b. Faites glisser la poignée de guidon sur l'ex-

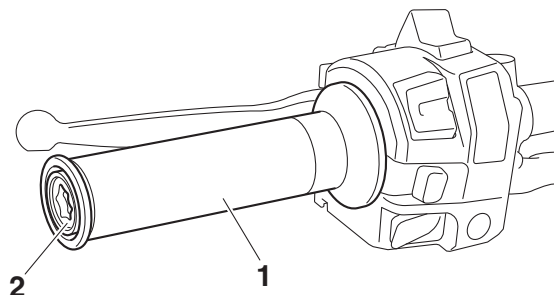
trémité du demi-guidon gauche.

- c. Essuyer tout excès de colle à l'aide d'un chiffon propre.

FWA13700

⚠ AVERTISSEMENT

Laisser sécher la colle avant de toucher la poignée.



10. Régler :

- Garde de poignée des gaz
Se reporter à "CONTRÔLE DE LA POIGNÉE DES GAZ" à la page 3-32.

	Garde de la poignée des gaz 3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)
--	---

11. Régler :

- Garde du levier d'embrayage
Se reporter à "RÉGLAGE DE LA GARDE DU LEVIER D'EMBRAYAGE" à la page 3-13.

	Garde du levier d'embrayage 10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)
--	---

FAS31386

INSTALLATION DES RÉTROVISEURS ET DES PROTÈGE-MAINS

1. Monter :

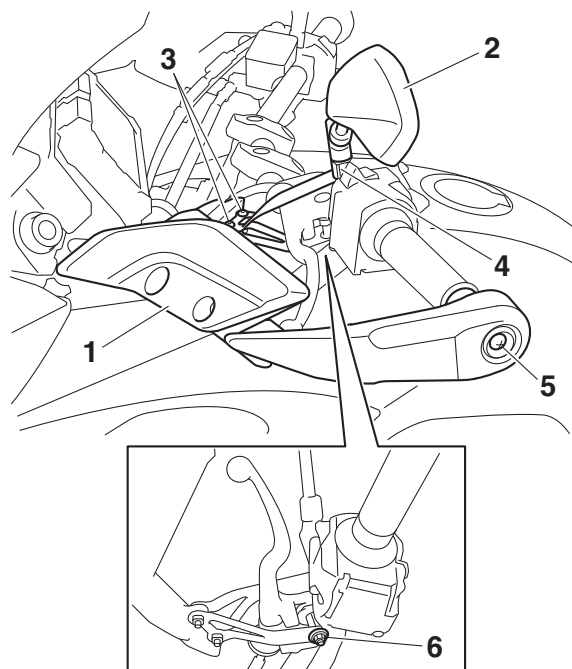
- Protège-main (gauche) "1"
- Rétroviseur (gauche) "2"



- a. Installer le protège-main et le rétroviseur.

N.B.

Serrer provisoirement les vis de support du protège-main "3", le contre-écrou de rétroviseur "4", le boulon de protège-main "5" et l'écrou de support de protège-main "6".



- b. Serrer les vis de support du protège-main "3" comme spécifié.

	Vis de support du protège-main 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
--	---

- c. Serrer le contre-écrou de rétroviseur "4" comme spécifié.

	Contre-écrou de rétroviseur 17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)
--	--

- d. Serrer le boulon de protège-main "5" comme spécifié.

	Boulon de protège-main 17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)
--	---

- e. Serrer l'écrou de support de protège-main "6" comme spécifié.

	Écrou de support de protège-main (gauche) 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
--	--



2. Monter :

- Protège-main (droite) "1"
- Rétroviseur (droite) "2"

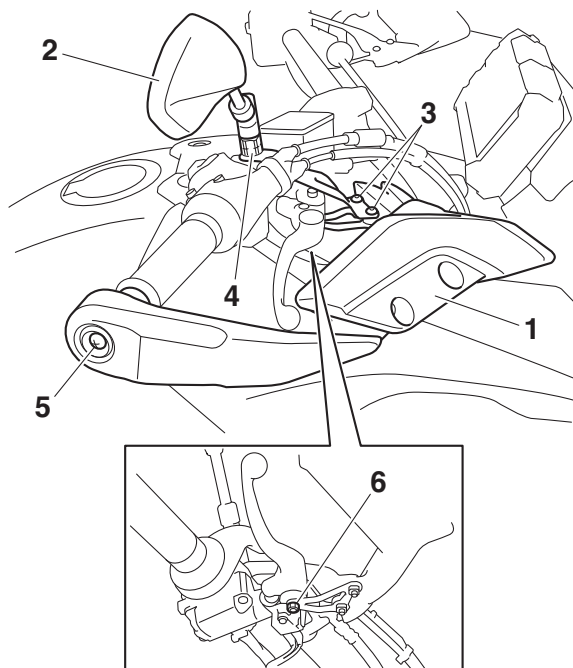


- a. Installer le protège-main et le rétroviseur.

N.B.

Serrer provisoirement les vis de support du protège-main "3", le contre-écrou de rétroviseur "4", le boulon de protège-main "5" et l'écrou de sup-

port de protège-main "6".



- b. Serrer les vis de support du protège-main "3" comme spécifié.



Vis de support du protège-main
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

- c. Serrer le contre-écrou de rétroviseur "4" comme spécifié.



Contre-écrou de rétroviseur
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)

- d. Serrer le boulon de protège-main "5" comme spécifié.



Boulon de protège-main
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)

- e. Serrer l'écrou de support de protège-main "6" comme spécifié.



Écrou de support de protège-main (droit)
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)



FAS20034

FOURCHE

Dépose des bras de fourche

23 Nm (2.3 m · kgf, 17 ft · lbf)

26 Nm (2.6 m · kgf, 19 ft · lbf)

23 Nm (2.3 m · kgf, 17 ft · lbf)

10 Nm (1.0 m · kgf, 7.2 ft · lbf)

10 Nm (1.0 m · kgf, 7.2 ft · lbf)

1

2

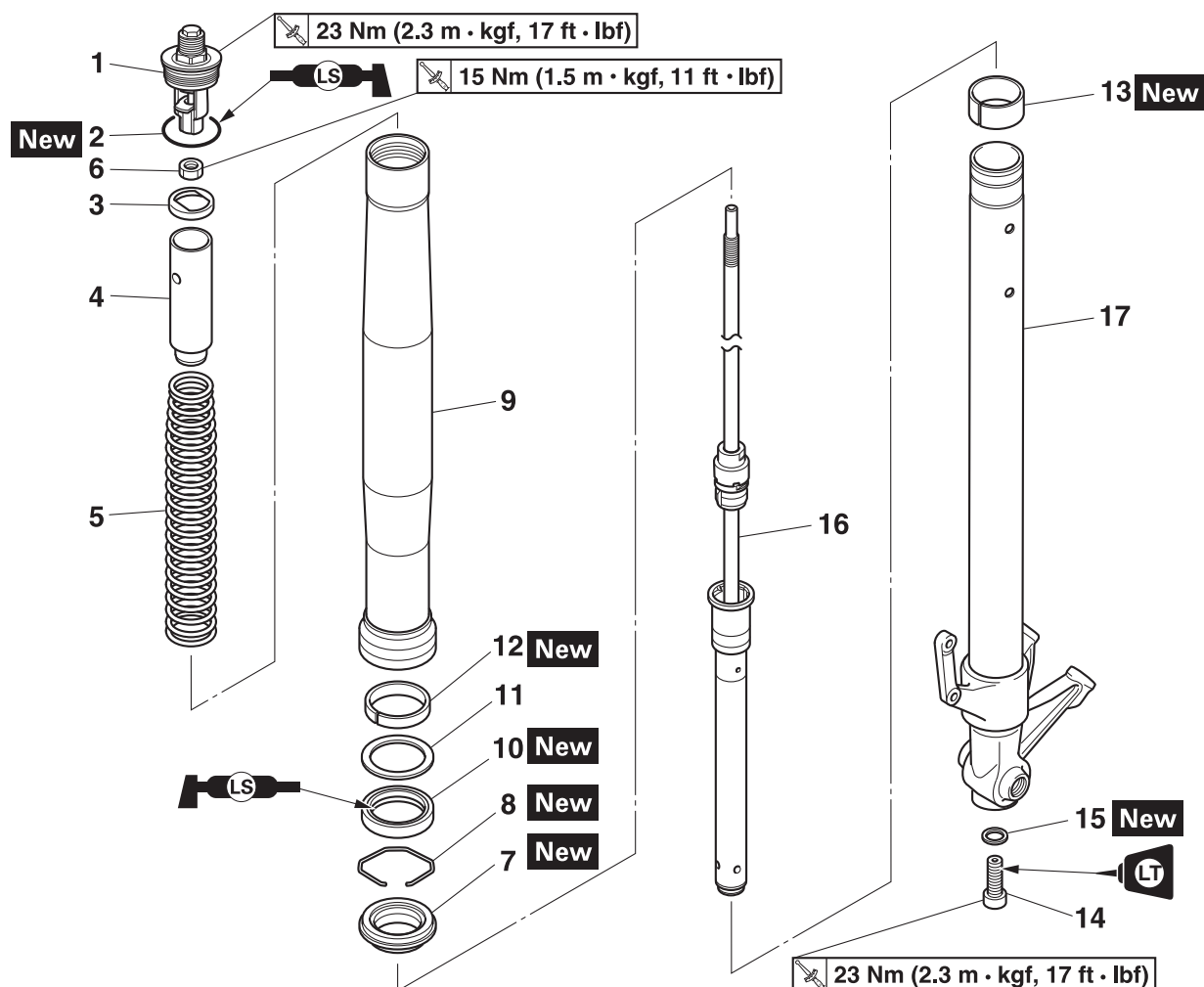
3

4

5

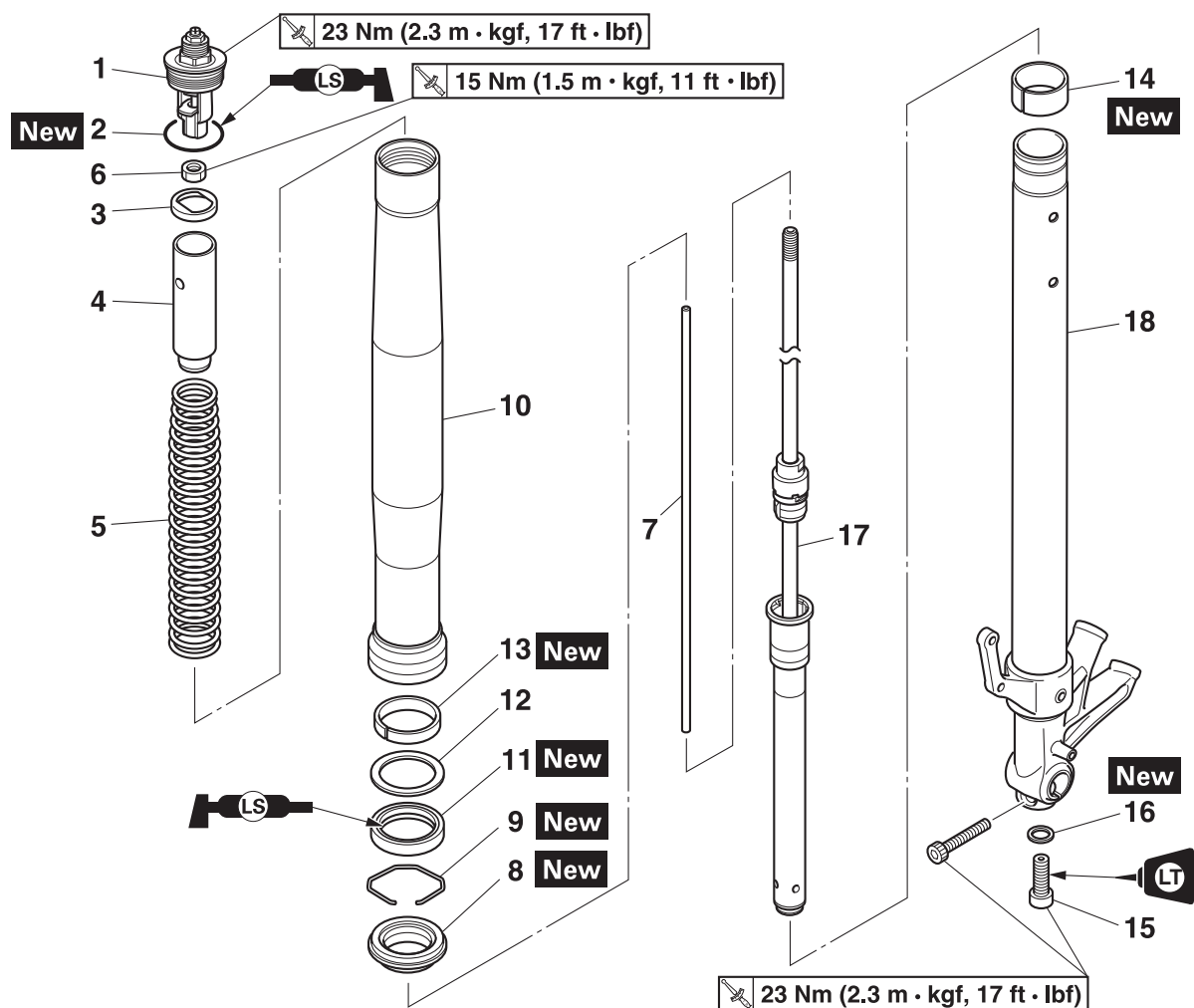
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
			Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.
	Roue avant		Se reporter à “ROUE AVANT” à la page 4-19.
1	Garde-boue avant	1	
2	Vis de pincement de té supérieur	1	Desserrer.
3	Vis de chapeau	1	Desserrer.
4	Vis de pincement de té inférieur	2	Desserrer.
5	Bras de fourche	1	

Démontage du bras de fourche gauche



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Vis de chapeau	1	
2	Joint torique	1	
3	Rondelle	1	
4	Entretoise	1	
5	Ressort de fourche	1	
6	Contre-écrou	1	
7	Joint cache-poussière	1	
8	Clip de bague d'étanchéité	1	
9	Fourreau	1	
10	Bague d'étanchéité	1	
11	Rondelle	1	
12	Bague antifriction	1	
13	Bague coulissante de tube plongeur	1	
14	Vis de pipe d'amortissement équipée	1	
15	Rondelle en cuivre	1	
16	Pipe d'amortissement équipée	1	
17	Tube plongeur	1	

Démontage du bras de fourche droit



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Vis de chapeau	1	
2	Joint torique	1	
3	Rondelle	1	
4	Entretoise	1	
5	Ressort de fourche	1	
6	Contre-écrou	1	
7	Tige d'accouplement du dispositif de réglage de l'amortissement	1	
8	Joint cache-poussière	1	
9	Clip de bague d'étanchéité	1	
10	Fourreau	1	
11	Bague d'étanchéité	1	
12	Rondelle	1	
13	Bague antifriction	1	
14	Bague coulissante de tube plongeur	1	
15	Vis de pipe d'amortissement équipée	1	
16	Rondelle en cuivre	1	
17	Pipe d'amortissement équipée	1	
18	Tube plongeur	1	

N.B.

FWA13120



N.B.

FWA13640



- FAS30207

[illegible]

- 

YM-01434

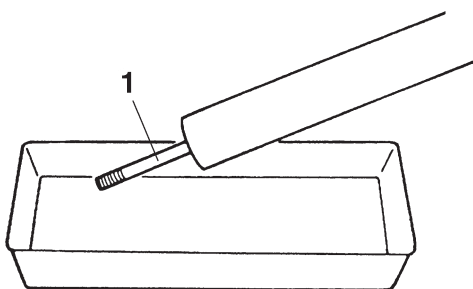
N.B.

A detailed line drawing of a valve assembly. The assembly consists of a central vertical stem with a handle on the left and a threaded rod on the right. At the top of the stem is a complex valve head. Numbered callouts point to various parts: 1 points to the top cap screw, 2 points to the top cap, 3 points to the stem seal, 4 points to the stem, 5 points to the handle, and 6 points to the threaded rod.

-

- N.B.**

offert par Gergy Négoce Motos www.gn-moto.com



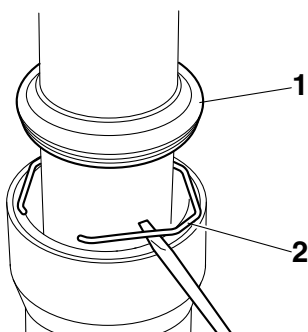
3. Déposer :

- Joint cache-poussière "1"
- Clip de bague d'étanchéité "2" (avec un tournevis à tête plate)

FCA19100

ATTENTION

Ne pas griffer le fourreau.



4. Déposer :

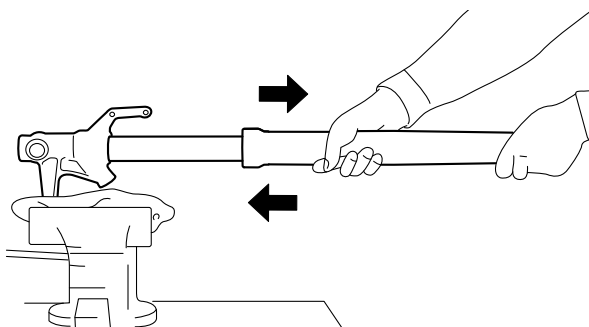
- Fourreau

- Maintenir le bras de fourche à l'horizontale.
- Fixer solidement le support d'étrier de frein dans un étau avec mordaches.
- Séparer le fourreau du tube plongeur en tirant le fourreau vigoureusement mais prudemment.

FCA19880

ATTENTION

Une force excessive endommagerait les bagues. Toute bague endommagée doit être remplacée.



5. Déposer :

- Vis de pipe d'amortissement équipée
- Pipe d'amortissement équipée

FCA21330

ATTENTION

Pour la pipe d'amortissement équipée, le côté droit est utilisé pour l'opération de détente et la compression. Veillez à ne pas confondre la droite et la gauche.

N.B.

Tout en maintenant la pipe d'amortissement à l'aide de l'outil de maintien de pipe d'amortissement "1", desserrer la vis de pipe d'amortissement équipée.

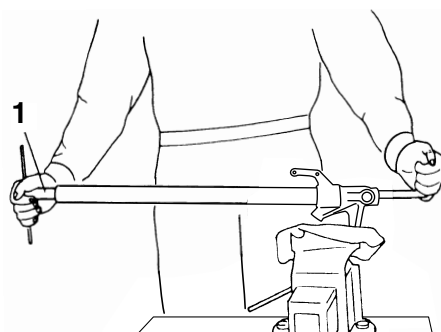


Outil de maintien de pipe d'amortissement

90890-01423

Outil de maintien de pipe d'amortissement

YM-01423



FAS30208

CONTRÔLE DES BRAS DE FOURCHE

Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.

1. Contrôler :

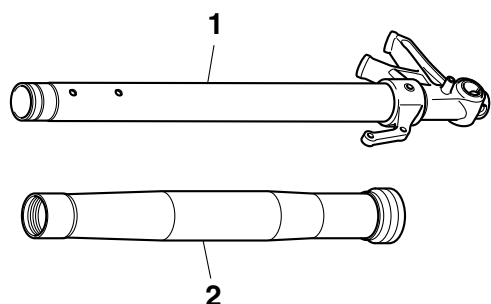
- Tube plongeur "1"
- Fourreau "2"

Déformations/endommagement/rayures → Remplacer.

FWA13650

AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un tube de fourche déformé, car cela l'affaiblirait dangereusement.



2. Mesurer :

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

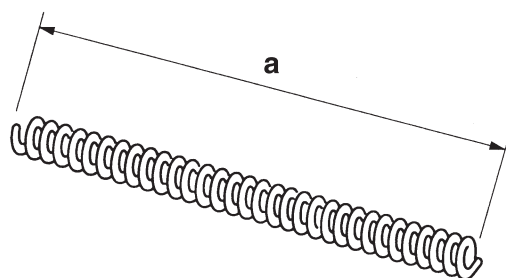


Longueur libre de ressort de fourche

305.3 mm (12.02 in)

Limite

299.3 mm (11.78 in)



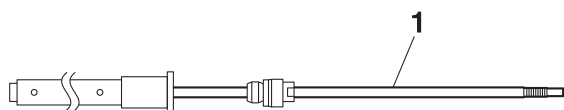
3. Contrôler :

- Pipe d'amortissement "1"
- Endommagement/usure → Remplacer.
- Obstruction → Nettoyer tous les passages d'huile à l'air comprimé.

FCA19110

ATTENTION

- La construction interne du bras de fourche est très sophistiquée et est particulièrement sensible à tous les corps étrangers.
- Ne pas laisser pénétrer de corps étrangers dans la fourche pendant le démontage et le remontage du bras de fourche.



FAS30209

MONTAGE DES BRAS DE FOURCHE

Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.

FWA17090

⚠ AVERTISSEMENT

- Noter que le volume d'huile de fourche est différent dans les bras de fourche gauche et droit. S'assurer de remplir chacun des bras de fourche gauche et droit du volume d'huile spécifié.
- Dans le cas contraire, cela risque de diminuer la maniabilité et la stabilité du véhicule.

N.B.

- Lors du montage du bras de fourche, s'assurer de remplacer les pièces suivantes :
 - Bague coulissante de tube plongeur
 - Bague antifricition
 - Bague d'étanchéité
 - Clip de bague d'étanchéité
 - Joint cache-poussière
 - Rondelle en cuivre
 - Joint torique
- S'assurer que tous les éléments sont propres avant d'effectuer le montage du bras de fourche.

1. Monter :

- Pipe d'amortissement équipée "1"

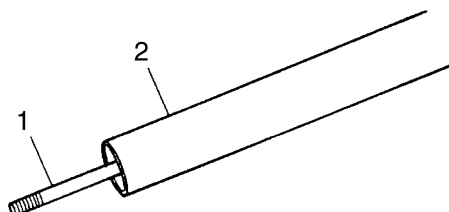
FCA19120

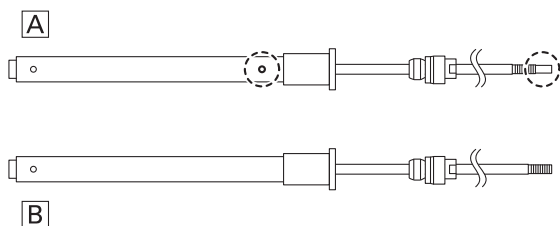
ATTENTION

Faire glisser doucement la pipe d'amortissement équipée dans le tube plongeur "2" jusqu'à ce qu'elle émerge du fond de ce dernier. Veiller à ne pas endommager le tube plongeur.

N.B.

À l'inverse du côté droit, le côté gauche de la pipe d'amortissement équipée est percée de deux trous destinés au passage de l'huile.





- A. Côté gauche
B. Côté droit

2. Serrer :

- Vis de pipe d'amortissement équipée (avec la rondelle en cuivre **New**)



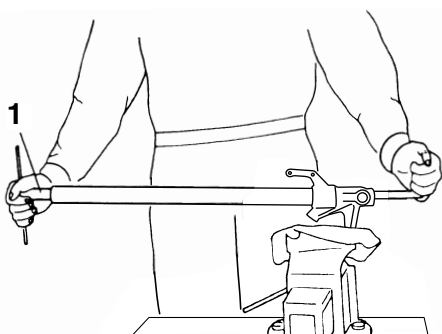
**Vis de pipe d'amortissement
équipée de fourche**
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
LOCTITE®

N.B.

Tout en maintenant la pipe d'amortissement équipée à l'aide de l'outil de maintien de pipe d'amortissement "1", serrer la vis de pipe d'amortissement équipée.



**Outil de maintien de pipe d'amor-
tissement**
90890-01423
**Outil de maintien de pipe d'amor-
tissement**
YM-01423



3. Graisser :

- Surface extérieure du tube plongeur



Huile recommandée
**Huile de fourche 01 ou équiva-
lente**

4. Monter :

- Joint cache-poussière "1" **New**
- Clip de bague d'étanchéité "2" **New**

- Bague d'étanchéité "3" **New**
- Rondelle "4"
- Bague antifriction "5" **New**
- Bague coulissante de tube plongeur "6" **New**

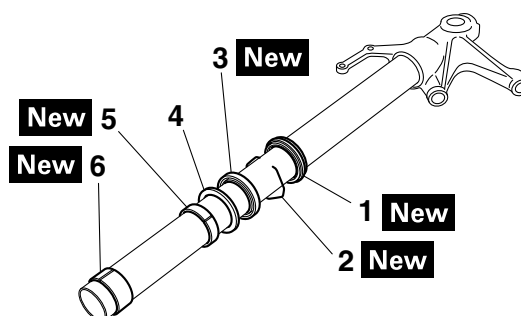
FCA19170

ATTENTION

S'assurer que le côté de la bague d'étanchéité porteur d'un numéro est orienté vers le bas.

N.B.

- Avant d'installer la bague d'étanchéité, enduire les lèvres de graisse à base de savon au lithium.
- Lubrifier la surface extérieure du tube plongeur d'huile de fourche.
- Avant de monter la bague d'étanchéité, couvrir le sommet du bras de fourche avec un sac en plastique afin de protéger la bague d'étanchéité pendant l'installation.



5. Monter :

- Fourreau (vers le tube plongeur)

6. Monter :

- Bague antifriction "1"
- Rondelle "2" (avec l'outil de pose de joint de roulement de fourche "3")

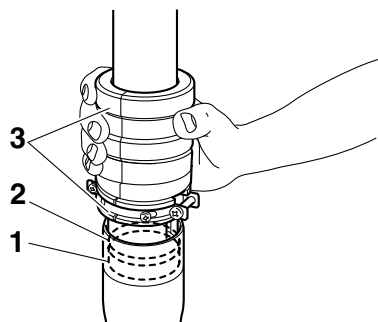


Outil de pose de joint de roulement de fourche

90890-01442

Outil réglable de pose de joint de roulement de fourche (36 à 46 mm)

YM-01442



7. Monter :

- Bague d'étanchéité "1"
(avec l'outil de pose de joint de roulement de fourche "2")

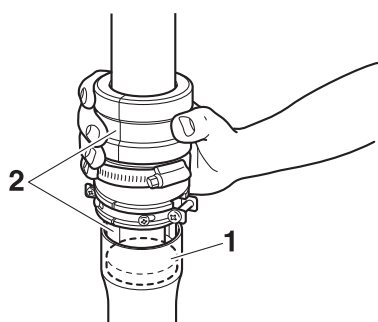


Outil de pose de joint de roulement de fourche

90890-01442

Outil réglable de pose de joint de roulement de fourche (36 à 46 mm)

YM-01442

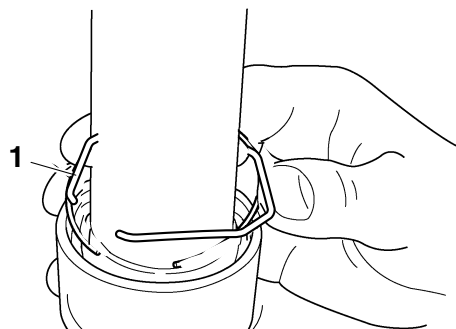


8. Monter :

- Clip de bague d'étanchéité "1"

N.B.

Régler le clip de bague d'étanchéité dans la rainure du fourreau.



9. Monter :

- Joint cache-poussière "1"
(avec l'outil de pose de joint de roulement de fourche "2")

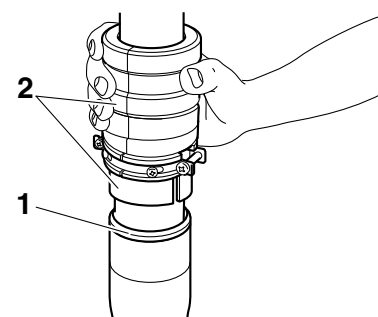


Outil de pose de joint de roulement de fourche

90890-01442

Outil réglable de pose de joint de roulement de fourche (36 à 46 mm)

YM-01442



10. Monter :

- Extracteur de pipe d'amortissement "1"
- Accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement (M10) "2"
(sur la pipe d'amortissement "3")



Extracteur de pipe d'amortissement

90890-01437

Kit de purge de pipe d'amortissement

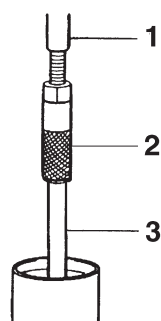
YM-A8703

Accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement (M10)

90890-01436

Kit de purge de pipe d'amortissement

YM-A8703



11. Remplir :

- Bras de fourche
(avec la quantité spécifiée de l'huile de fourche recommandée)



Huile recommandée
Huile de fourche 01 ou équivalente

Quantité (gauche)
444.0 cm³ (15.01 US oz, 15.66 Imp.oz)

Quantité (droit)
431.0 cm³ (14.57 US oz, 15.20 Imp.oz)

FCA14230

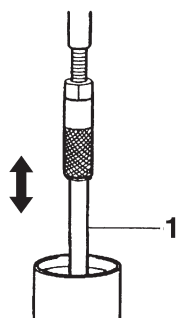
ATTENTION

- Utiliser sans faute le type d'huile de fourche recommandé. L'usage d'autres huiles risque d'empêcher le bon fonctionnement de la fourche.
- Être attentif à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers dans la fourche pendant son démontage et son remontage.

12. Après avoir rempli le bras de fourche, pomper lentement la pipe d'amortissement "1" de haut en bas (au moins dix fois) afin de distribuer l'huile de fourche.

N.B.

Veiller à effectuer un pompage lent sur la pipe d'amortissement pour que l'huile de fourche ne gicle pas.



13. Avant de mesurer le niveau d'huile de fourche, attendre dix minutes que l'huile se stabilise et que les bulles d'air se soient échappées.

N.B.

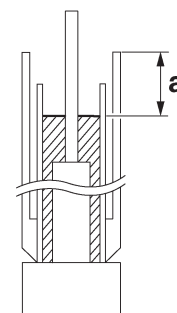
Veiller à purger l'air qui resterait dans le bras de fourche.

14. Mesurer :

- Niveau d'huile du bras de fourche "a"
(depuis le sommet du fourreau, avec le fourreau complètement compressé et sans le ressort de fourche)
Hors spécifications → Correct.

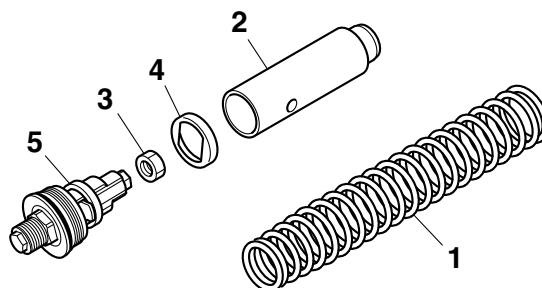


Niveau (gauche)
174 mm (6.9 in)
Niveau (droit)
175 mm (6.9 in)



15. Monter :

- Ressort de fourche (côté gauche) "1"
- Entretoise (côté gauche) "2"
- Contre-écrou (côté gauche) "3"
- Rondelle (côté gauche) "4"
- Vis de chapeau (côté gauche) "5"
(avec le joint torique **New**)



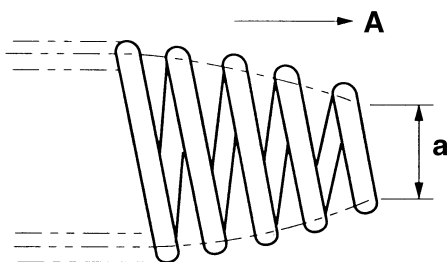
a. Déposer l'extracteur de pipe d'amortissement et l'accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement.

b. Installer le ressort de fourche.

N.B.

Installer le ressort de fourche avec le plus petit

diamètre "a" vers le haut "A".



- c. Installer le contre-écrou tout le long sur la pipe d'amortissement équipée.
- d. Monter l'extracteur de pipe d'amortissement et l'accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement.
- e. Installer l'entretoise.
- f. Monter le compresseur de ressort de fourche.
- g. Enfoncer l'entretoise à l'aide du compresseur de ressort de fourche "1".
- h. Soulever l'extracteur de pipe d'amortissement et installer l'outil de maintien de pipe d'amortissement "2" entre le contre-écrou "3" et l'entretoise "4".



Extracteur de pipe d'amortissement

90890-01437

Kit de purge de pipe d'amortissement

YM-A8703

Accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement (M10)

90890-01436

Kit de purge de pipe d'amortissement

YM-A8703

Compresseur de ressort de fourche

90890-01441

Compresseur de ressort de fourche

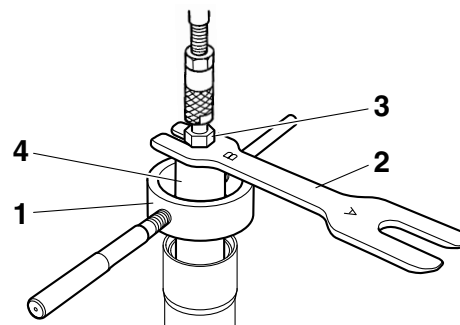
YM-01441

Outil de maintien de pipe d'amortissement

90890-01434

Outil de maintien de pipe d'amortissement à deux bouts

YM-01434



- i. Déposer l'extracteur de pipe d'amortissement et l'accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement.
- j. Installer la rondelle et la vis de chapeau, puis serrer la vis de chapeau.

FWA13670

⚠ AVERTISSEMENT

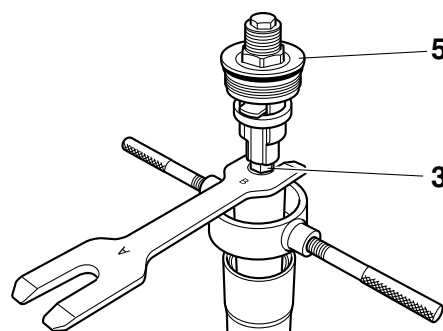
Toujours utiliser un joint torique neuf.

- k. Maintenir la vis de chapeau "5" et serrer le contre-écrou "3" comme spécifié.



Contre-écrou de bouchon de tube de fourche

15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)



- l. Déposer l'outil de maintien de pipe d'amortissement et le compresseur de ressort de fourche.

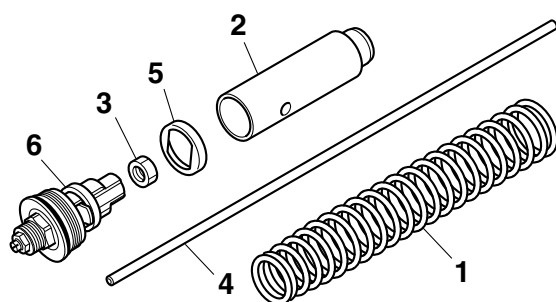


16. Monter :

- Ressort de fourche (côté droit) "1"
- Entretoise (côté droit) "2"
- Contre-écrou (côté droit) "3"
- Tige d'accouplement du dispositif de réglage de l'amortissement "4"
- Rondelle (côté droit) "5"
- Vis de chapeau (côté droit) "6" (avec le joint torique **New**)

N.B.

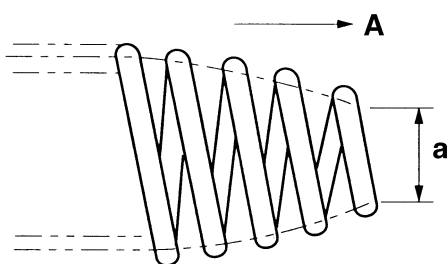
Utiliser le côté de l'outil de maintien de pipe d'amortissement portant le repère "B".



- a. Déposer l'extracteur de pipe d'amortissement et l'accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement.
- b. Installer le ressort de fourche.

N.B.

Installer le ressort de fourche avec le plus petit diamètre "a" vers le haut "A".



- c. Installer le contre-écrou tout le long sur la pipe d'amortissement équipée.
- d. Monter l'extracteur de pipe d'amortissement et l'accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement.
- e. Installer l'entretoise.
- f. Monter le compresseur de ressort de fourche.
- g. Enfoncer l'entretoise à l'aide du compresseur de ressort de fourche "1".
- h. Soulever l'extracteur de pipe d'amortissement et installer l'outil de maintien de pipe d'amortissement "2" entre le contre-écrou "3" et l'entretoise "4".



Extracteur de pipe d'amortissement

90890-01437

Kit de purge de pipe d'amortissement

YM-A8703

**Accessoire d'extracteur de pipe
d'amortissement (M10)**

90890-01436

Kit de purge de pipe d'amortissement

YM-A8703

Compresseur de ressort de fourche

90890-01441

Compresseur de ressort de fourche

YM-01441

Outil de maintien de pipe d'amor- tissement

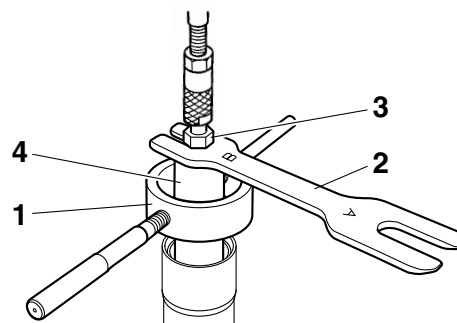
90890-01434

**Outil de maintien de pipe d'amor-
tissement à deux bouts**

YM-01434

N.B.

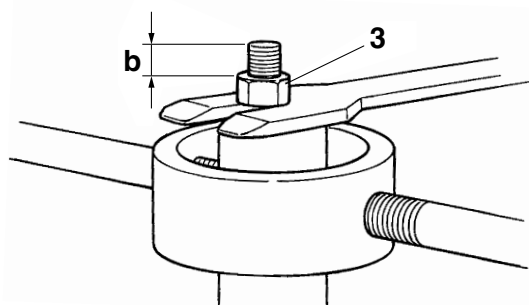
Utiliser le côté de l'outil de maintien de pipe d'amortissement portant le repère "B".



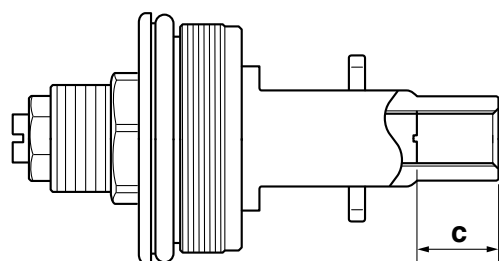
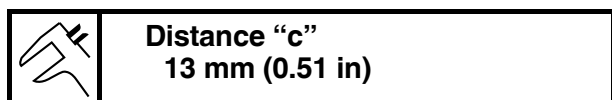
- i. Déposer l'extracteur de pipe d'amortissement et l'accessoire d'extracteur de pipe d'amortissement.
- j. Positionner le contre-écrou "3" comme spécifié "b".



Distance “b”
12 mm (0.47 in)



k. Régler la distance de vis de chapeau "c" comme spécifié.



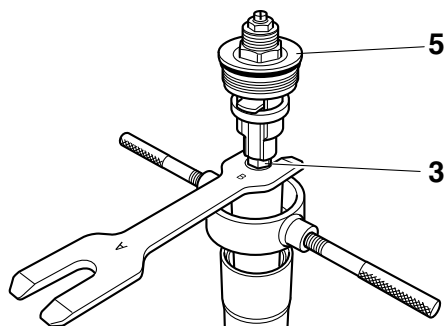
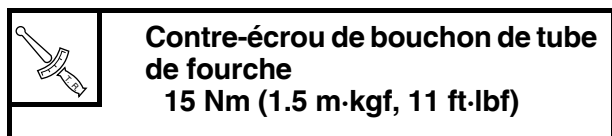
l. Monter la tige d'accouplement du dispositif de réglage de l'amortissement, la rondelle et la vis de chapeau, puis serrer cette dernière à la main.

FWA13670

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser un joint torique neuf.

m. Maintenir la vis de chapeau "5" et serrer le contre-écrou "3" comme spécifié.



n. Déposer l'outil de maintien de pipe d'amortissement et le compresseur de ressort de fourche.



17. Monter :

- Vis de chapeau
(vers le fourreau)

N.B.

- Serrer provisoirement la vis de chapeau.
- Lorsque le serrage de la vis de chapeau au couple spécifié se fait après le montage du bras de fourche sur le véhicule et le serrage des vis de pincement de té inférieur.

FAS30210

REPOSE DES BRAS DE FOURCHE

Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.

1. Monter :

- Bras de fourche
Serrer provisoirement les vis de pincement de té supérieur et inférieur.

N.B.

Veiller à ce que le fourreau soit au même niveau que le dessus du té supérieur.

2. Serrer :

- Vis de pincement de té inférieur "1"



Vis de pincement de té inférieur
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

- Vis de chapeau "2"



Bouchon de tube de fourche
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

- Vis de pincement de té supérieur "3"

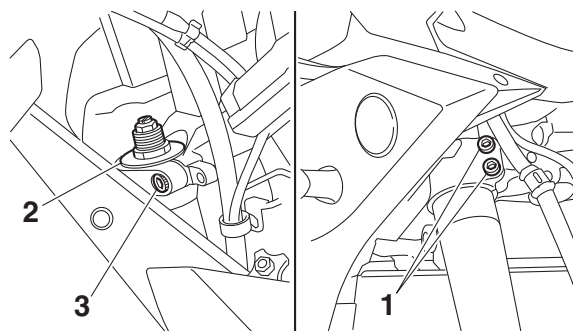


Vis de pincement de té supérieur
26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)

FWA13680

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à acheminer correctement les durites de frein.



FAS20035

TÊTE DE FOURCHE

Dépose du té inférieur

110 Nm (11 m · kgf, 80 ft · lbf)
7 Nm (0.7 m · kgf, 5.1 ft · lbf)

1st 52 Nm (5.2 m · kgf, 38 ft · lbf)
2nd 18 Nm (1.8 m · kgf, 13 ft · lbf)

7 Nm (0.7 m · kgf, 5.1 ft · lbf)

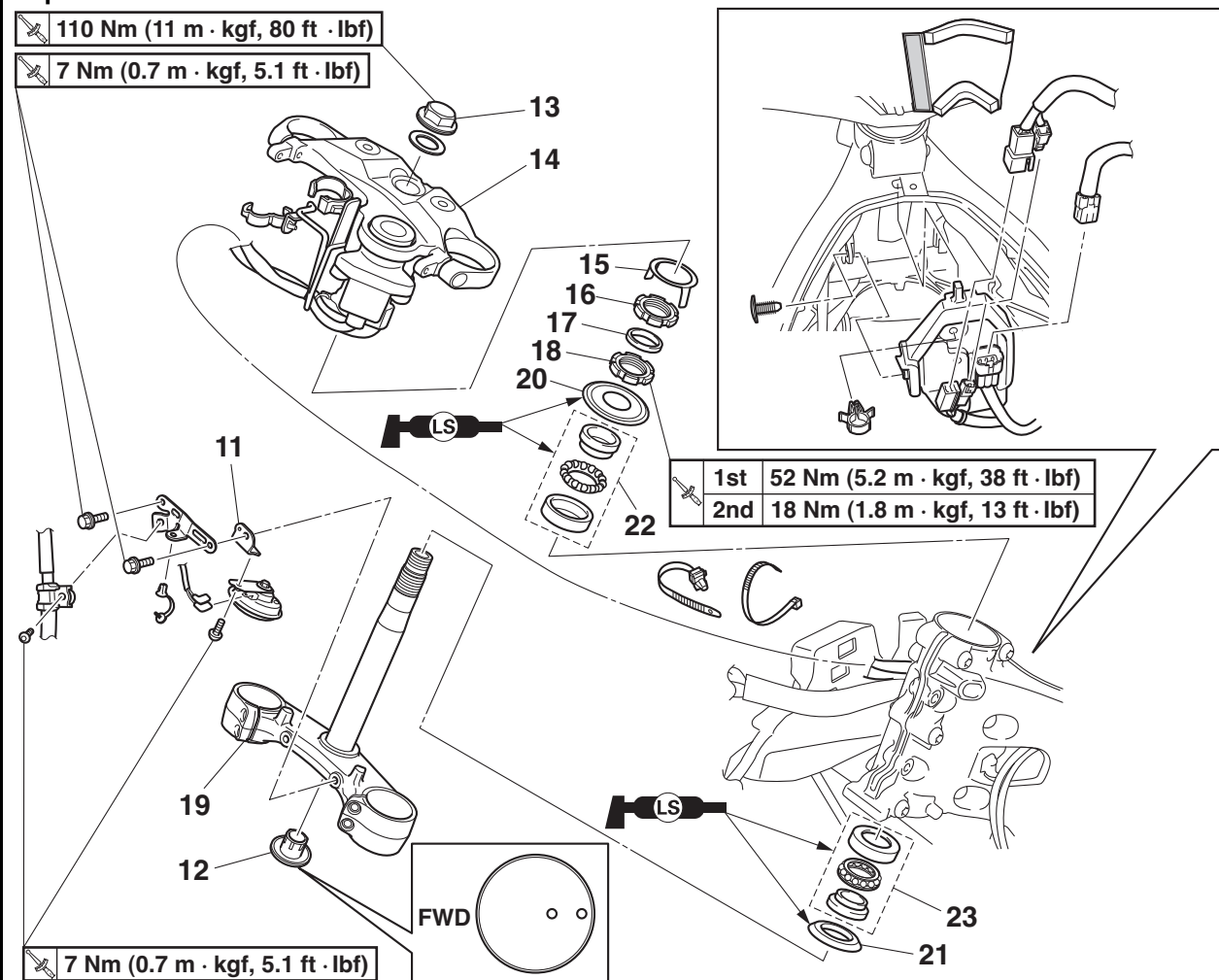
LS

FWD

Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Phare équipé		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Compteur équipé		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Guidon		Se reporter à "GUIDON" à la page 4-72.
	Bras de fourche		Se reporter à "FOURCHE" à la page 4-79.
1	Protection	1	
2	Rivet	1	
3	Protection de coupleur équipée	1	
4	Collier à pince	1	
5	Coupleur de contacteur à clé	2	Déconnecter.
6	Coupleur d'anti-démarrage	1	Déconnecter.
7	Connecteur de fil d'avertisseur	2	Déconnecter.
8	Avertisseur	1	
9	Durite de frein avant	1	
10	Support de durite de frein avant	1	

TÊTE DE FOURCHE

Dépose du té inférieur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
11	Support d'avertisseur	1	
12	Bouchon de té inférieur	1	
13	Écrou de direction	1	
14	Té supérieur	1	
15	Rondelle-frein	1	
16	Écrou crénelé supérieur	1	
17	Rondelle en caoutchouc	1	
18	Écrou crénelé inférieur	1	
19	Té inférieur	1	
20	Couvercle de roulement	1	
21	Cache antipoussière de roulement inférieur	1	
22	Roulement supérieur	1	
23	Roulement inférieur	1	

TÊTE DE FOURCHE

FAS30213

DÉPOSE DU TÉ INFÉRIEUR

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120

AVERTISSEMENT

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

2. Déposer :

- Écrou crénelé supérieur
- Rondelle en caoutchouc
- Écrou crénelé inférieur "1"
- Té inférieur

FWA13730

AVERTISSEMENT

Bloquer fermement le té inférieur pour qu'il ne puisse tomber.

N.B.

- Maintenir l'écrou crénelé inférieur à l'aide de la clé pour écrous crénelés et déposer l'écrou crénelé supérieur à l'aide de la clé à ergot.
- Déposer l'écrou crénelé inférieur à l'aide de la clé pour écrous crénelés "2".



Clé à ergot

90890-01268

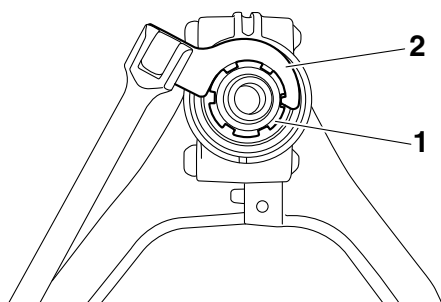
Clé à écrous

YU-01268

Clé pour écrous crénelés

90890-01403

Clé à ergot pour écrou à collerette
YU-A9472



FAS30214

CONTRÔLE DE LA TÊTE DE FOURCHE

1. Nettoyer :

- Roulement
- Cage de roulement



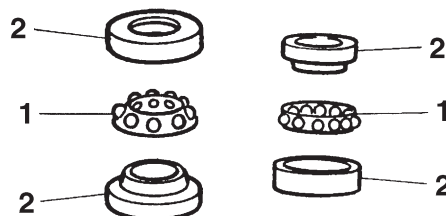
Dissolvant de nettoyage recommandé
Pétrole

2. Contrôler :

- Roulement "1"

- Cage de roulement "2"

Endommagement/piqûres → Remplacer à la fois les roulements et les cages de roulement.



3. Remplacer :

- Roulement
- Cage de roulement



- Déposer les cages de roulement du tube de direction "1" à l'aide d'une longue tige "2" et d'un marteau.
- Déposer la cage de roulement "3" du té inférieur à l'aide d'un burin de sol "4" et d'un marteau.
- Installer un nouveau joint cache-poussière et de nouvelles cages de roulement.

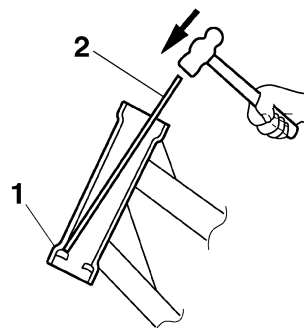
FCA14270

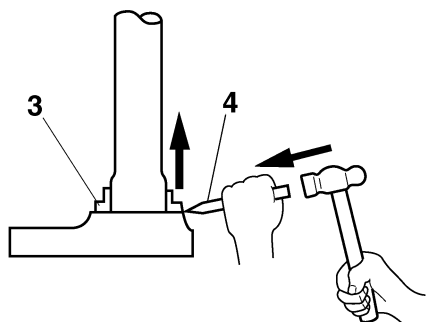
ATTENTION

Installer correctement la cage de roulement, sinon le tube de direction risque d'être endommagé.

N.B.

- Toujours remplacer la fois les roulements et leurs cages.
- Chaque fois que la tête de fourche est démontée, remplacer le joint cache-poussière.





N.B.

Serrer provisoirement les vis de pincement de té supérieur et inférieur.

5. Serrer :

- Écrou de direction



Écrou de direction
110 Nm (11 m·kgf, 80 ft·lbf)



4. Contrôler :

- Té supérieur
- Té inférieur
(le long de la colonne de direction)
Déformations/fissures/endommagement → Remplacer.

FAS30216

REPOSE DE LA TÊTE DE FOURCHE

1. Graisser :

- Roulement supérieur
- Roulement inférieur

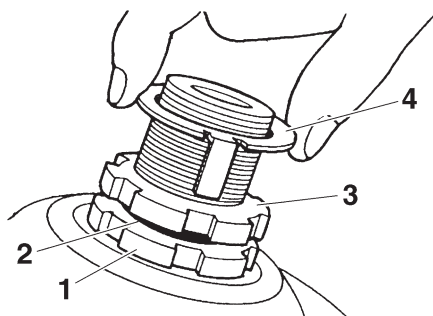


Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au li-
thium

2. Monter :

- Écrou crénelé inférieur "1"
- Rondelle en caoutchouc "2"
- Écrou crénelé supérieur "3"
- Rondelle-frein "4"

Se reporter à "CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE" à la page 3-21.



3. Monter :

- Té supérieur
- Écrou de direction

N.B.

Serrer provisoirement l'écrou de direction.

4. Monter :

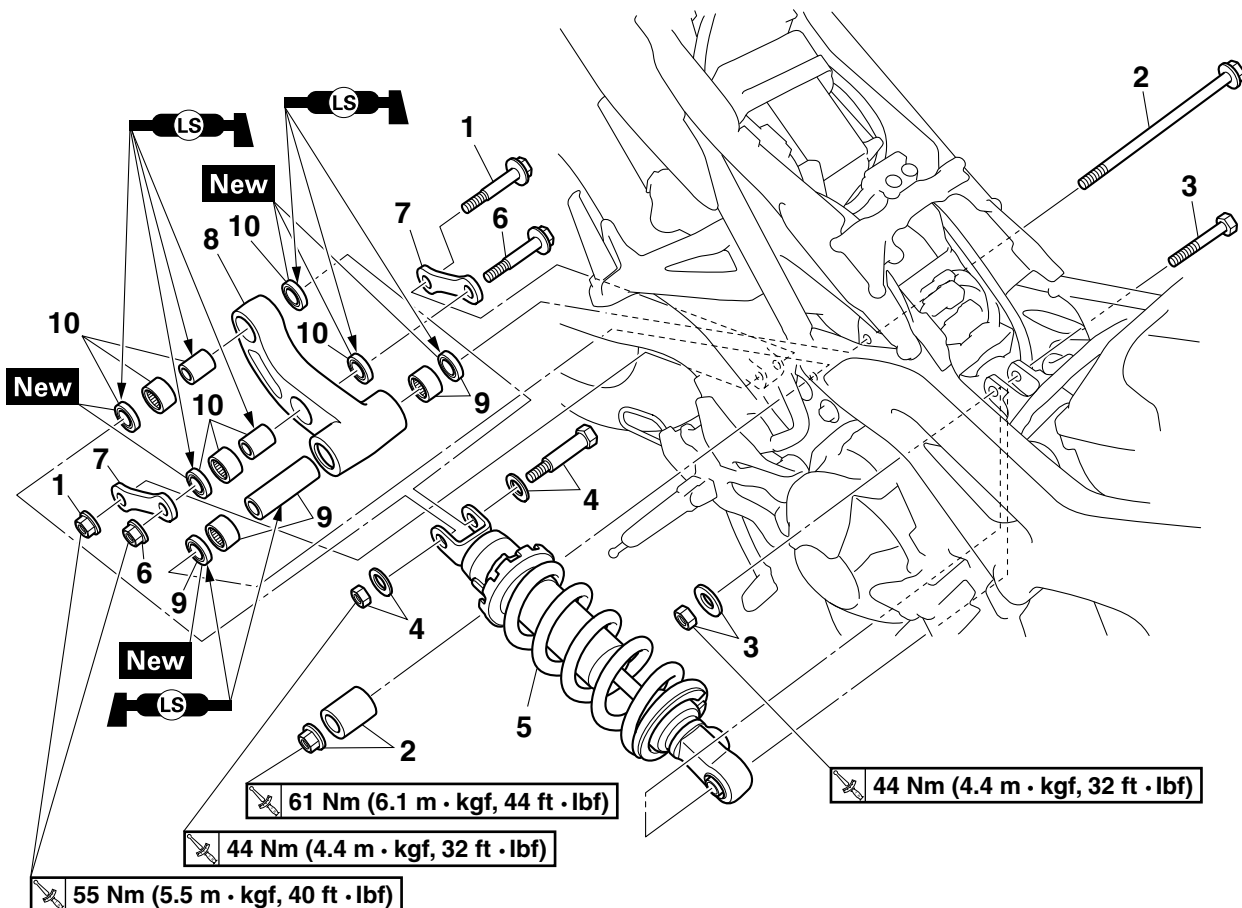
- Bras de fourche
Se reporter à "FOURCHE" à la page 4-79.

COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

FAS20036

COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

Dépose du combiné ressort-amortisseur arrière



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Pots d'échappement équipé		Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 5-3.
1	Écrou inférieur de bras de raccordement/Vis	1/1	
2	Écrou de bras relais/Entretoise épaulée/Vis	1/1/1	
3	Écrou supérieur de combiné ressort-amortisseur arrière/Rondelle/Vis	1/1/1	
4	Écrou inférieur de combiné ressort-amortisseur arrière/Rondelle/Vis	1/2/1	
5	Combiné ressort-amortisseur arrière	1	
6	Écrou supérieur de bras de raccordement/Vis	1/1	
7	Bras de raccordement	2	
8	Bras relais	1	
9	Entretoise épaulée/Bague d'étanchéité/Roulement	1/2/2	
10	Entretoise épaulée/Bague d'étanchéité/Roulement	2/4/2	

COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

FAS30826

MANIPULATION DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

FWA13740

AVERTISSEMENT

Cet amortisseur arrière contient de l'azote sous haute pression. Lire attentivement les informations ci-dessous avant de manipuler l'amortisseur arrière. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dégâts ou les blessures corporelles résultant d'une mauvaise manipulation.

- Ne jamais manipuler frauduleusement ou tenter d'ouvrir l'amortisseur arrière.
- Ne pas soumettre l'amortisseur à une flamme nue ou une autre source de forte chaleur. L'élévation de pression qui en résulterait pourrait faire exploser l'amortisseur.
- Ne pas déformer ni endommager l'amortisseur arrière. Le moindre endommagement de l'amortisseur arrière risque d'amoindrir les performances d'amortissement.

FAS30729

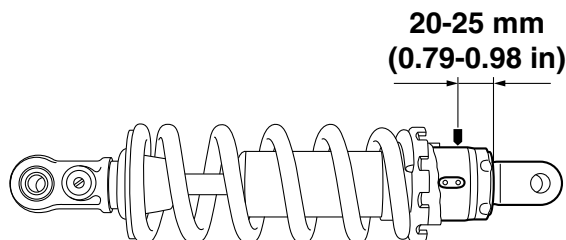
MISE AU REBUT D'UN AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Il faut éliminer la pression du gaz avant de mettre au rebut un amortisseur arrière. Pour éliminer la pression, forer un trou de 2–3 mm (0.08–0.12 in) dans l'amortisseur arrière, à une distance de 20–25 mm (0.79–0.98 in) de son extrémité, comme indiqué sur le schéma.

FWA13760

AVERTISSEMENT

Porter des lunettes pour se protéger des projections de gaz et/ou de particules de métal.



FAS30219

DÉPOSE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120

AVERTISSEMENT

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

N.B.

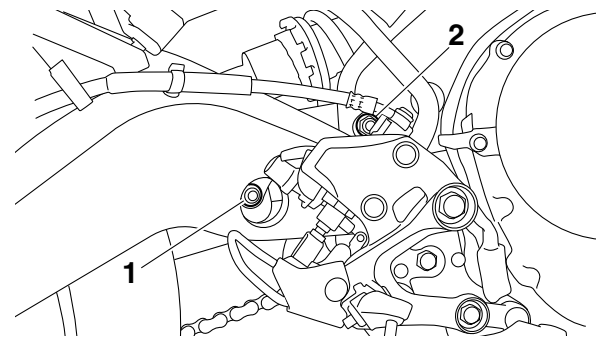
Placer le véhicule sur la béquille centrale, de sorte que la roue arrière soit surélevée.

2. Déposer :

- Écrou inférieur de bras de raccordement "1"
- Vis inférieure de bras de raccordement
- Écrou de bras relais "2"
- Vis de bras relais

N.B.

Lors de la dépose de la vis, maintenir le bras oscillant pour éviter qu'il ne tombe.



3. Déposer :

- Écrou supérieur de combiné ressort-amortisseur arrière
- Vis supérieure de combiné ressort-amortisseur arrière
- Combiné ressort-amortisseur arrière

N.B.

Déposer le combiné ressort-amortisseur arrière de sa position entre le bras oscillant et le cadre.

FAS30220

CONTRÔLE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Contrôler :

- Tige d'amortisseur arrière
Déformations/endommagement → Remplacer le combiné ressort-amortisseur arrière.
- Combiné ressort-amortisseur arrière
Fuites de gaz/fuites d'huile → Remplacer le combiné ressort-amortisseur arrière.
- Ressort
- Bagues
Endommagement/usure → Remplacer le combiné ressort-amortisseur arrière.
- Vis
Déformations/endommagement/usure → Remplacer.

COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

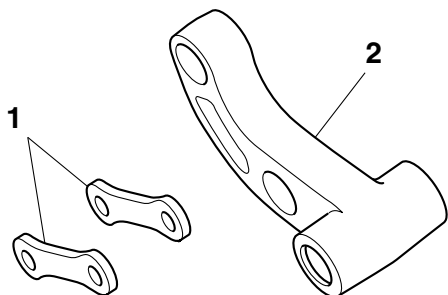
FAS30221

CONTRÔLE DU BRAS DE RACCORDEMENT ET DU BRAS RELAIS

1. Contrôler :

- Bras de raccordement "1"
- Bras relais "2"

Endommagement/usure → Remplacer.



2. Contrôler :

- Roulements
- Bagues d'étanchéité

Endommagement/piqûres → Remplacer.

3. Contrôler :

- Entretoises épaulées

Endommagement/rayures → Remplacer.

FAS30222

MONTAGE DU BRAS RELAIS

1. Graisser :

- Entretoises épaulées
- Bagues d'étanchéité



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

2. Monter :

- Roulements "1"
- (au bras relais)
- Bagues d'étanchéité "2" **New**
- (au bras relais)

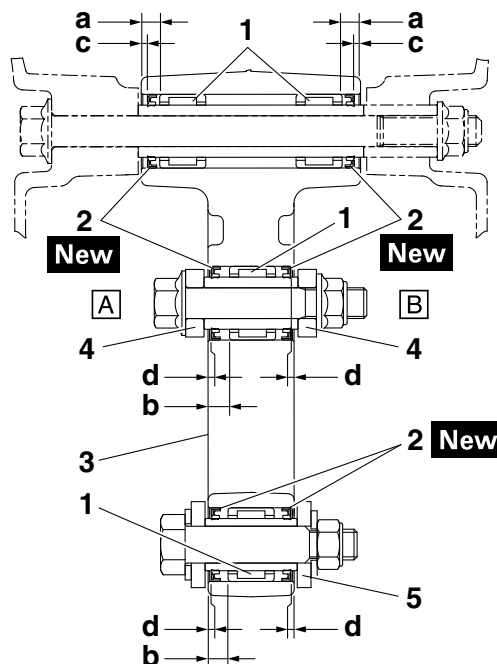


Profondeur installée "a"
6.0 mm (0.24 in)
Profondeur installée "b"
7.0 mm (0.28 in)
Profondeur installée "c"
1.5–2.5 mm (0.06–0.10 in)
Profondeur installée "d"
1.0–2.0 mm (0.04–0.08 in)

N.B.

- Lors de la pose des bagues d'étanchéité "2" sur le bras relais, orienter le poinçon des bagues d'étanchéité vers l'extérieur.
- Lors de la pose des bras de raccordement "4" sur le bras relais, orienter le repère 1RC des

bras de raccordement vers l'extérieur.



3. Bras relais

4. Bras de raccordement

5. Combiné ressort-amortisseur arrière

A. Côté gauche

B. Côté droit

FAS30225

REPOSE DU COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Monter :

- Combiné ressort-amortisseur arrière
- Vis supérieure de combiné ressort-amortisseur arrière
- Écrou supérieur de combiné ressort-amortisseur arrière
- Vis de bras relais
- Écrou de bras relais
- Vis inférieure de bras de raccordement
- Écrou inférieur de bras de raccordement

N.B.

- Monter la vis supérieure de combiné ressort-amortisseur arrière, la vis du bras relais et la vis inférieure du bras de raccordement à partir de la gauche.
- Lors de la repose du combiné ressort-amortisseur arrière, soulever le bras oscillant.
- Monter le combiné ressort-amortisseur arrière avec la vis de réglage d'amortissement à la détente faisant face au côté gauche du véhicule.

2. Serrer :

- Écrou supérieur de combiné ressort-amortis-

COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE

seur arrière

- Écrou de bras relais
- Écrou inférieur de bras de raccordement



Écrou de combiné ressort-amortisseur arrière (supérieur)

44 Nm (4.4 m·kgf, 32 ft·lbf)

Écrou de bras relais

61 Nm (6.1 m·kgf, 44 ft·lbf)

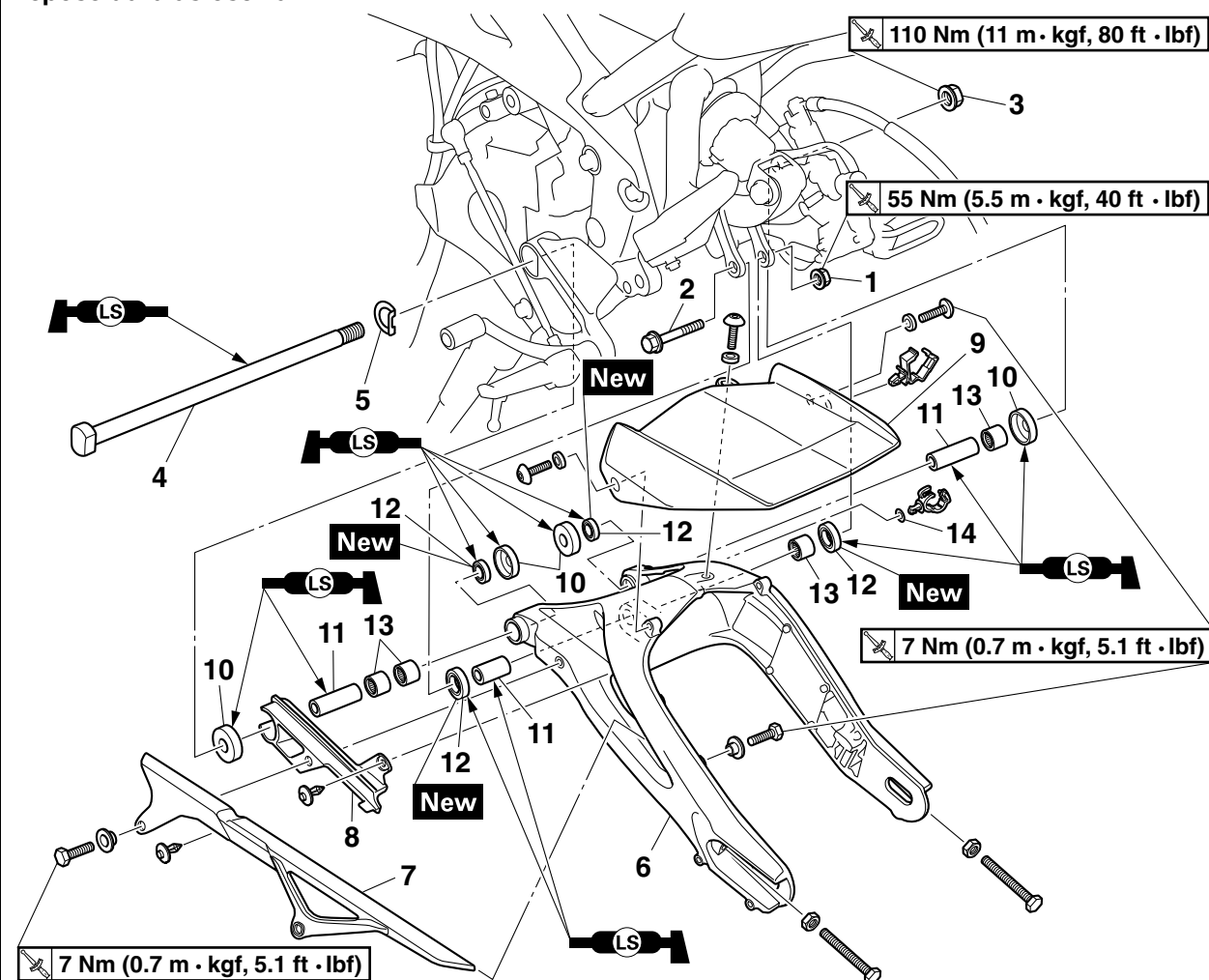
Écrou inférieur de bras de raccordement

55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)

FAS20037

BRAS OSCILLANT

Dépose du bras oscillant

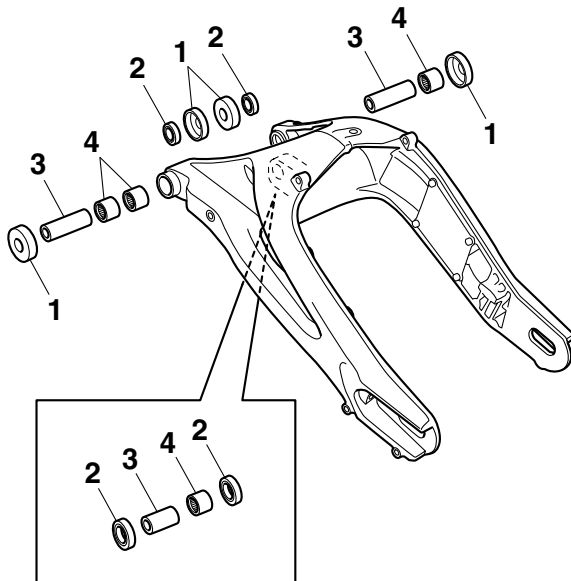


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Étrier de frein arrière		Se reporter à "FREIN ARRIÈRE" à la page 4-49.
	Roue arrière		Se reporter à "ROUE ARRIÈRE" à la page 4-28.
	Pots d'échappement équipé		Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 5-3.
	Chaîne de transmission		Se reporter à "TRANSMISSION PAR CHAÎNE" à la page 4-103.
1	Écrou inférieur de bras de raccordement	1	
2	Vis inférieure de bras de raccordement	1	
3	Écrou d'axe de pivot	1	
4	Axe de pivot	1	
5	Rondelle	1	
6	Bras oscillant	1	
7	Protection de chaîne de transmission	1	
8	Patin de chaîne de transmission	1	
9	Garde-boue arrière	1	
10	Cache antipoussière	4	
11	Entretoise épaulée	3	
12	Bague d'étanchéité	4	
13	Roulement	4	
14	Rondelle	1	

offert par Gergy Négoce Motos www.gn-moto.com

4. Contrôler :

- Caches antipoussières "1"
- Bagues d'étanchéité "2"
Endommagement/usure → Remplacer.
- Entretoises épaulées "3"
Endommagement/rayures → Remplacer.
- Roulements "4"
Endommagement/piqûres → Remplacer.



FAS30228

REPOSE DU BRAS OSCILLANT

1. Graisser :

- Caches antipoussières
- Axe de pivot
- Bagues d'étanchéité
- Entretoises épaulées



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au li-
thium

2. Monter :

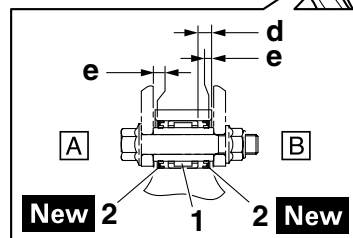
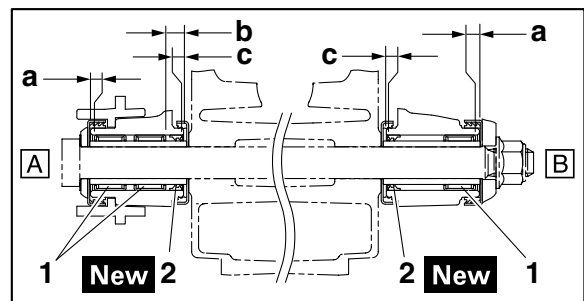
- Roulements "1"
(au bras oscillant)
- Bagues d'étanchéité "2" **New**
(au bras oscillant)



Profondeur installée "a"
2.0 mm (0.08 in)
Profondeur installée "b"
9.0 mm (0.35 in)
Profondeur installée "c"
0.5–1.5 mm (0.02–0.06 in)
Profondeur installée "d"
7.0 mm (0.28 in)
Profondeur installée "e"
1.5–2.5 mm (0.06–0.10 in)

N.B.

Lors de la pose des bagues d'étanchéité sur le bras oscillant, orienter le poinçon des bagues d'étanchéité vers l'extérieur.



A. Côté gauche
B. Côté droit

3. Monter :

- Bras oscillant
- Axe de pivot



Écrou d'axe de pivot
110 Nm (11 m·kgf, 80 ft·lbf)

4. Monter :

- Chaîne de transmission
Se reporter à "REPOSE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION" à la page 4-106.
- Vis inférieure de bras de raccordement
- Écrou inférieur de bras de raccordement



Écrou inférieur de bras de raccordement

55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)

- Roue arrière

Se reporter à “COMBINÉ RESSORT-AMORTISSEUR ARRIÈRE” à la page 4-95 et “ROUE ARRIÈRE” à la page 4-28.

5. Régler :

- Tension de chaîne de transmission

Se reporter à “RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION” à la page 3-19.



Tension de la chaîne de transmission

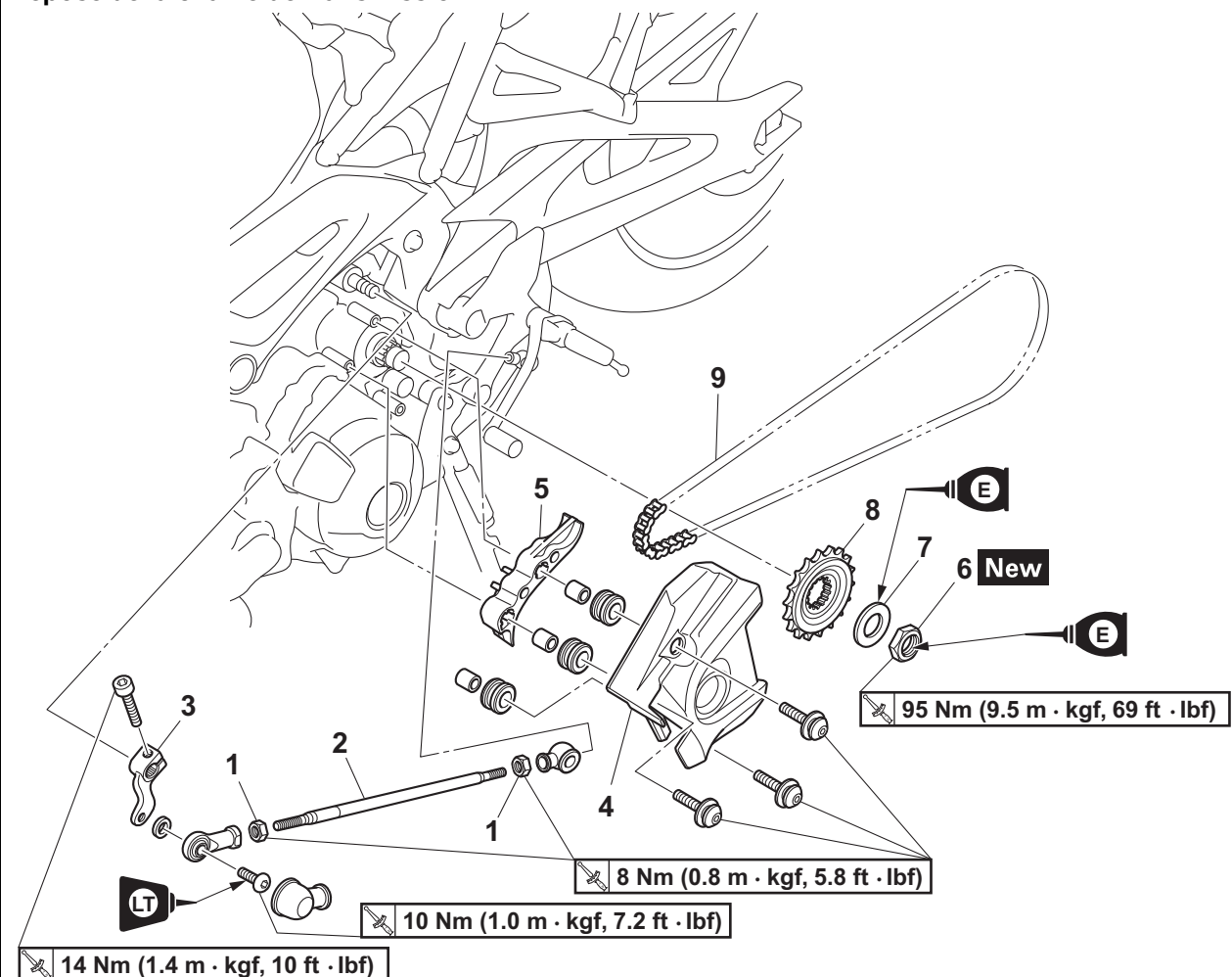
5.0–15.0 mm (0.20–0.59 in)

TRANSMISSION PAR CHAÎNE

FAS20038

TRANSMISSION PAR CHAÎNE

Dépose de la chaîne de transmission



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Contre-écrou	2	
2	Tige de sélecteur	1	
3	Bras de sélecteur	1	
4	Cache de pignon menant	1	
5	Patin de chaîne de transmission	1	
6	Écrou de pignon menant	1	
7	Rondelle	1	
8	Pignon menant	1	
9	Chaîne de transmission	1	

TRANSMISSION PAR CHAÎNE

FAS30229

DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

1. Placer le véhicule sur une surface plane.

FWA13120

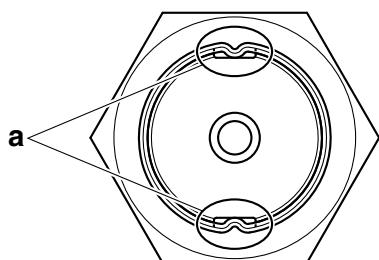
⚠️ AVERTISSEMENT

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

N.B.

Placer le véhicule sur la béquille centrale, de sorte que la roue arrière soit surélevée.

2. Redresser la nervure de l'écrou de pignon menant "a".



3. Déposer :

- Chaîne de transmission

FCA17410

ATTENTION

Veiller à porter des lunettes de protection pendant le travail.

N.B.

Couper la chaîne de transmission avec l'outil de rivet & de coupe de chaîne de transmission.



**Outil de rivet & de coupe de chaîne de transmission
90890-01550**

**Outil de rivet & de coupe de chaîne de transmission
YM-01550**

FAS30230

CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

1. Mesurer :

- Section de 15 maillons "a" de la chaîne de transmission
Hors spécifications → Remplacer la chaîne de transmission.



**Longueur limite de 15 maillons
239.3 mm (9.42 in)**

a. Mesurer la longueur "b" entre les côtés intérieurs

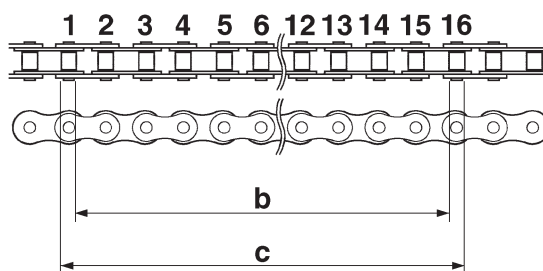
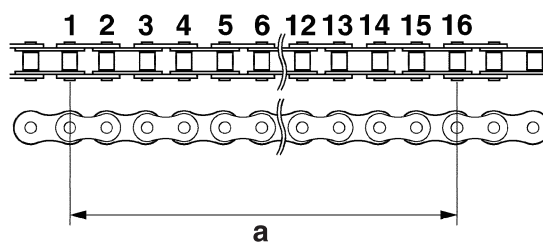
des goupilles et la longueur "c" entre les côtés extérieurs des goupilles sur une section de 15 maillons de la chaîne de transmission comme indiqué sur le schéma.

b. Calculer la longueur "a" de la section de 15 maillons de la chaîne de transmission à l'aide de la formule suivante.

Longueur de la section de 15 maillons de la chaîne de transmission "a" = (longueur "b" entre les côtés intérieurs des goupilles + longueur "c" entre les côtés extérieurs des goupilles)/2

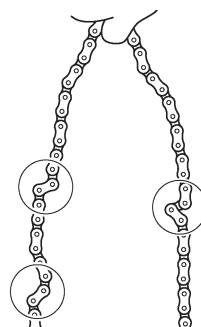
N.B.

- Lors de la mesure d'une section de 15 maillons de la chaîne de transmission, s'assurer que la chaîne de transmission est tendue.
- Effectuer cette procédure 2-3 fois, chaque fois à un endroit différent.



2. Contrôler :

- Chaîne de transmission
Raideur → Nettoyer et graisser ou remplacer.



TRANSMISSION PAR CHAÎNE

3. Nettoyer :

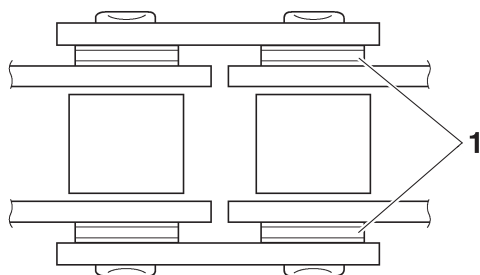
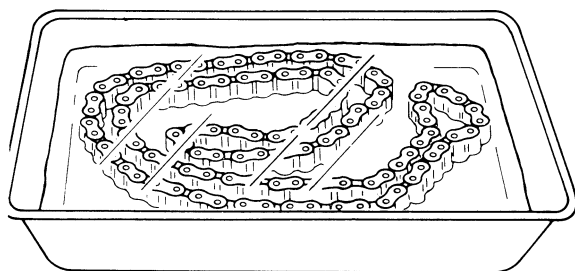
- Chaîne de transmission

- Nettoyer la chaîne de transmission à l'aide d'un chiffon propre.
- Placer la chaîne de transmission dans du pétrole et éliminer toute saleté résiduelle.
- Retirer la chaîne de transmission du pétrole et la sécher entièrement.

FCA19090

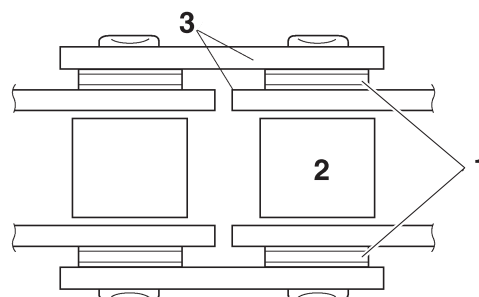
ATTENTION

- De petits joints toriques en caoutchouc "1" sont montés entre les plaques latérales de chaîne de transmission. Ne jamais nettoyer la chaîne de transmission à la vapeur, à l'eau ou à l'air sous haute pression, à l'essence, dans certains dissolvants, et ne pas se servir d'une brosse à poils durs. Un nettoyage sous des jets à pression élevée peut faire pénétrer des saletés ou de l'eau entre les éléments de la chaîne de transmission et un nettoyage dans certains dissolvants risque d'endommager les joints toriques. Une brosse à poils durs peut aussi endommager les joints toriques. Il convient dès lors d'utiliser exclusivement du pétrole pour nettoyer la chaîne de transmission.
- Ne pas faire tremper la chaîne de transmission pendant plus de dix minutes dans le pétrole, car les joints toriques risqueraient d'être endommagés.



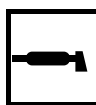
4. Contrôler :

- Joints toriques "1"
- Endommagement → Remplacer la chaîne de transmission.
- Rouleaux de chaîne de transmission "2"
- Endommagement/usure → Remplacer la chaîne de transmission.
- Plaques latérales de chaîne de transmission "3"
- Endommagement/usure/fissures → Remplacer la chaîne de transmission.



5. Graisser :

- Chaîne de transmission



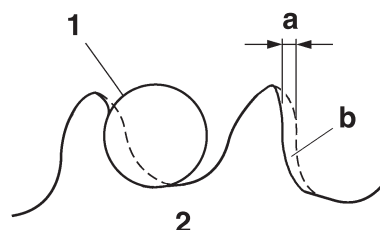
Lubrifiant recommandé
Lubrifiant chaîne pour chaînes à joints toriques

FAS30231

CONTRÔLE DU PIGNON MENANT

1. Contrôler :

- Pignon menant
- Usure "a" supérieure à 1/4 de dent → Remplacer en un ensemble le pignon menant, la couronne arrière et la chaîne de transmission.
- Dents pliées → Remplacer en un ensemble le pignon menant, la couronne arrière et la chaîne de transmission.



b. Correct

- Rouleau de chaîne de transmission
- Pignon menant

CONTRÔLE DE LA COURONNE ARRIÈRE

FAS30233

Se reporter à “CONTRÔLE DU MOYEU EN-
TRAÎNEUR DE ROUE ARRIÈRE” à la page
4-32.

REPOSE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

- Chaîne de transmission

ATTENTION

N.B.

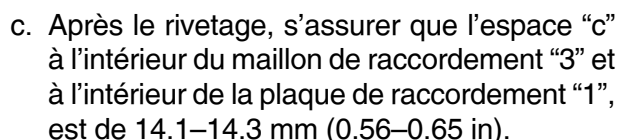
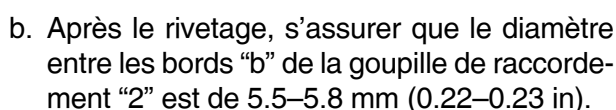
Monter le raccord de chaîne de transmission avec l'outil de rivet & de coupe de chaîne de transmission.



90890-01550

**Outil de rivet & de coupe de
chaîne de transmission
YM-01550**

a. Lors de l'emmanchement à force de la plaque de raccordement "1", s'assurer que l'espace "a" entre l'extrémité de la goupille de raccordement "2" et la plaque de raccordement est de 1.2–1.4 mm (0.05–0.06 in).



- Chaîne de transmission



Lubrifiant chaîne pour chaînes à joints toriques

- Pignion menant

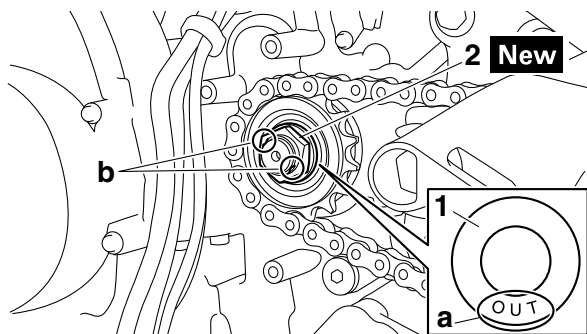
- Rondelle “1”

- Écrou de pignon menant "2" **New**



N.B.

- Serrer l'écrou de pignon menant tout en actionnant le frein arrière.
- Installer la rondelle "1" avec le repère "OUT" "a" vers l'extérieur.
- Placer l'écrou de pignon menant "2" à une découpe "b" dans l'arbre secondaire.

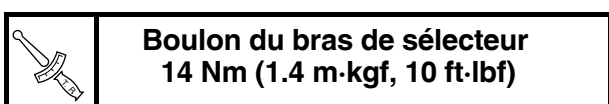


4. Monter :

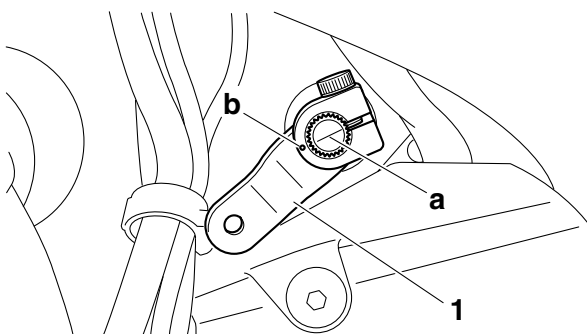
- Bras de sélecteur "1"

N.B.

Avant la pose, s'assurer d'aligner le repère "a" de l'arbre de sélecteur avec le repère poinçonné "b" du bras de sélecteur.

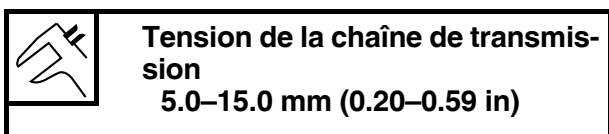


Boulon du bras de sélecteur
14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)



5. Régler :

- Tension de chaîne de transmission
Se reporter à "RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION" à la page 3-19.



FCA13550

ATTENTION

Une chaîne trop tendue entraînera la surcharge du moteur et d'autres pièces vitales, et une chaîne trop lâche risque de sauter et d'endommager le bras oscillant ou d'être la cause d'un accident. Il convient donc de maintenir la tension de la chaîne dans les limites spécifiées.

MOTEUR

INSPECTION DU MOTEUR	5-1
MESURE DE LA PRESSION DE COMPRESSION	5-1
 DÉPOSE DU MOTEUR	 5-3
DÉPOSE DU MOTEUR.....	5-7
REPOSE DU MOTEUR.....	5-7
 ARBRES À CAMES	 5-9
DÉPOSE DES ARBRES À CAMES	5-11
CONTRÔLE DES ARBRES À CAMES	5-12
CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET DU PIGNON D'ARBRE À CAMES.....	5-13
CONTRÔLE DES PATINS DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION	5-14
CONTRÔLE DU TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION	5-14
REPOSE DES ARBRES À CAMES	5-14
 CULASSE.....	 5-20
DÉPOSE DE LA CULASSE	5-21
CONTRÔLE DU PATIN DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION (CÔTÉ ÉCHAPPEMENT)	5-21
CONTRÔLE DE LA CULASSE	5-21
REPOSE DE LA CULASSE	5-22
 SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE	 5-23
DÉPOSE DES SOUPAPES	5-24
CONTRÔLE DES SOUPAPES ET DES GUIDES DE SOUPAPE	5-24
CONTRÔLE DES SIÈGES DE SOUPAPE	5-26
CONTRÔLE DES RESSORTS DE SOUPAPE	5-28
CONTRÔLE DES POUSSOIRS DE SOUPAPE	5-28
REPOSE DES SOUPAPES	5-29
 ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR	 5-31
DÉPOSE DE L'ALTERNATEUR	5-33
DÉPOSE DU LANCEUR DE DÉMARREUR.....	5-33
CONTRÔLE DU LANCEUR DE DÉMARREUR	5-33
MONTAGE DU LANCEUR DE DÉMARREUR.....	5-34
REPOSE DE L'ALTERNATEUR	5-34
 DÉMARREUR ÉLECTRIQUE.....	 5-36
CONTRÔLE DU DÉMARREUR	5-38
MONTAGE DU DÉMARREUR.....	5-39
REPOSE DU DÉMARREUR	5-39
 EMBRAYAGE.....	 5-40
DÉPOSE DE L'EMBRAYAGE	5-43
CONTRÔLE DES DISQUES GARNIS	5-44

CONTRÔLE DES DISQUES D'EMBRAYAGE	5-44
CONTRÔLE DES RESSORTS D'APPUI DU PLATEAU DE PRESSION	5-44
CONTRÔLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE	5-45
CONTRÔLE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE	5-45
CONTRÔLE DU PLATEAU DE PRESSION	5-45
CONTRÔLE DU PIGNON MENANT DE TRANSMISSION PRIMAIRE ...	5-46
CONTRÔLE DU PIGNON MENÉ DE TRANSMISSION PRIMAIRE	5-46
CONTRÔLE DE L'AXE DE DÉBRAYAGE ET DE LA CRÉMAILLÈRE ...	5-46
INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE	5-46
 ARBRE DE SÉLECTEUR	 5-49
CONTRÔLE DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR	5-50
CONTRÔLE DU DOIGT DE VERROUILLAGE	5-50
INSTALLATION DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR	5-50
 POMPE À HUILE	 5-51
CONTRÔLE DU PIGNON ET DE LA CHAÎNE	5-53
CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE	5-53
CONTRÔLE DU CLAPET DE DÉCHARGE	5-54
MONTAGE DE LA POMPE À HUILE	5-54
MONTAGE DE LA POMPE À HUILE	5-54
 CARTER D'HUILE	 5-55
DÉPOSE DU CARTER D'HUILE	5-56
CONTRÔLE DE LA CRÉPINE À HUILE	5-56
INSTALLATION DU CARTER D'HUILE	5-56
 CARTER MOTEUR	 5-57
DÉMONTAGE DU CARTER MOTEUR	5-58
CONTRÔLE DU CARTER MOTEUR	5-58
MONTAGE DU CARTER MOTEUR	5-58
 BIELLES ET PISTONS	 5-61
DÉPOSE DES BIELLES ET DES PISTONS	5-62
CONTRÔLE DU CYLINDRE ET DU PISTON	5-62
CONTRÔLE DES SEGMENTS DE PISTON	5-63
CONTRÔLE DE L'AXE DE PISTON	5-64
CONTRÔLE DES BIELLES	5-65
REPOSE DE LA BIELLE ET DU PISTON	5-67
 VILEBREQUIN ET ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN	 5-72
DÉPOSE DU VILEBREQUIN ET DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN	5-73
CONTRÔLE DES GICLEURS D'HUILE	5-73
CONTRÔLE DU VILEBREQUIN	5-73
CONTRÔLE DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN	5-75
REPOSE DU VILEBREQUIN	5-77
MONTAGE DU BALANCIER COMPLET	5-77

BOÎTE DE VITESSES	5-78
DÉPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES.....	5-82
CONTRÔLE DES FOURCHETTES DE SÉLECTION.....	5-82
CONTRÔLE DU TAMBOUR DE SÉLECTION ÉQUIPÉ	5-83
CONTRÔLE DE LA BOÎTE DE VITESSES.....	5-83
MONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE ET DE L'ARBRE SECONDAIRE.....	5-84
REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES.....	5-84

FAS20041

INSPECTION DU MOTEUR

FAS30249

MESURE DE LA PRESSION DE COMPRESSION

Procéder comme suit pour chacun des cylindres.

N.B.

Une pression de compression insuffisante se traduit par une perte de rendement.

1. Mesurer :

- Jeu de soupape
Hors spécifications → Régler.
Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE" à la page 3-5.

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

3. Déposer :

- Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
- Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
- Boîtier de filtre à air
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Soupape de fermeture d'air
Se reporter à "SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT" à la page 7-15.
- Bobines d'allumage
- Bougies
Se reporter à "ARBRES À CAMES" à la page 5-9.

FCA13340

ATTENTION

Avant de retirer une bougie, éliminer la crasse accumulée autour de la bougie à l'air comprimé pour éviter d'encrasser l'intérieur du cylindre.

4. Monter :

- Compresseur "1"
- Extension "2"



Compresseur

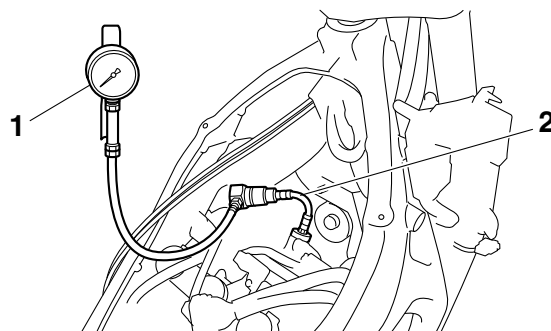
90890-03081

Testeur de compression du moteur

YU-33223

Rallonge

90890-04136



5. Mesurer :

- Pression de compression
Hors spécifications → Se reporter aux étapes (c) et (d).



Pression de compression standard (au niveau de la mer)

1530 kPa/680 tr/mn (15.3

kgf/cm²/680 tr/mn, 217.6 psi/680 tr/mn)

Minimum-maximum

1330-1710 kPa/680 tr/mn (13.3-

17.1 kgf/cm²/680 tr/mn, 189.2-243.2 psi/680 tr/mn)



- Régler le contacteur à clé sur "ON".
- Le papillon des gaz étant ouvert à fond, lancer le moteur jusqu'à ce que le compresseur se stabilise.

FWA17100



AVERTISSEMENT

Pour empêcher les étincelles, déposer tous les coupleurs de bobine d'allumage et les coupleurs d'injecteur de carburant avant de lancer le moteur.

N.B.

La différence entre la pression de compression des cylindres ne doit pas excéder 100 kPa (1 kg/cm², 15 psi).

- Si la pression de compression est supérieure au maximum spécifié, s'assurer qu'il n'y a pas de dépôts de calamine dans la culasse, sur les faces de soupapes ou sur la calotte de piston.

Dépôts de calamine → Éliminer.

- d. Si la pression de compression est inférieure au minimum spécifié, verser une cuillerée à café d'huile moteur dans l'alésage de bougie et mesurer à nouveau.

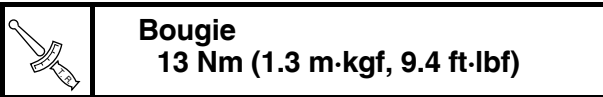
Se reporter au tableau suivant.

Pression de compression (avec huile enduite sur les parois de cylindre)	
Mesure	Diagnostic
Plus élevée que sans huile	Usure ou endommagement du ou des segment(s) de piston → Réparer.
La même que sans huile	Piston, soupapes, joint de culasse éventuellement défectueux → Réparer.



- ## 6. Monter :

- Bougies



- ## 7. Monter :

- Bobines d'allumage

Se reporter à “ARBRES À CAMES” à la page 5-9.

- Soupape de fermeture d'air

Se reporter à “SYSTÈME D’ADMISSION D’AIR À L’ÉCHAPPEMENT” à la page 7-15.

- Boîtier de filtre à air

Se reporter à “PARTIE CYCLE (3)” à la page 4-13.

- Réservoir de carburant

Se reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT” à la page 7-1.

- Cache du réservoir de carburant

Se reporter à “PARTIE CYCLE (3)” à la page 4-13.

- Selle du pilote/Selle du passager

Se reporter à “PARTIE CYCLÉ (1)” à la page 4-1.

- Carénage latéral avant/Cache latéral avant/Cache avant du réservoir de carburant

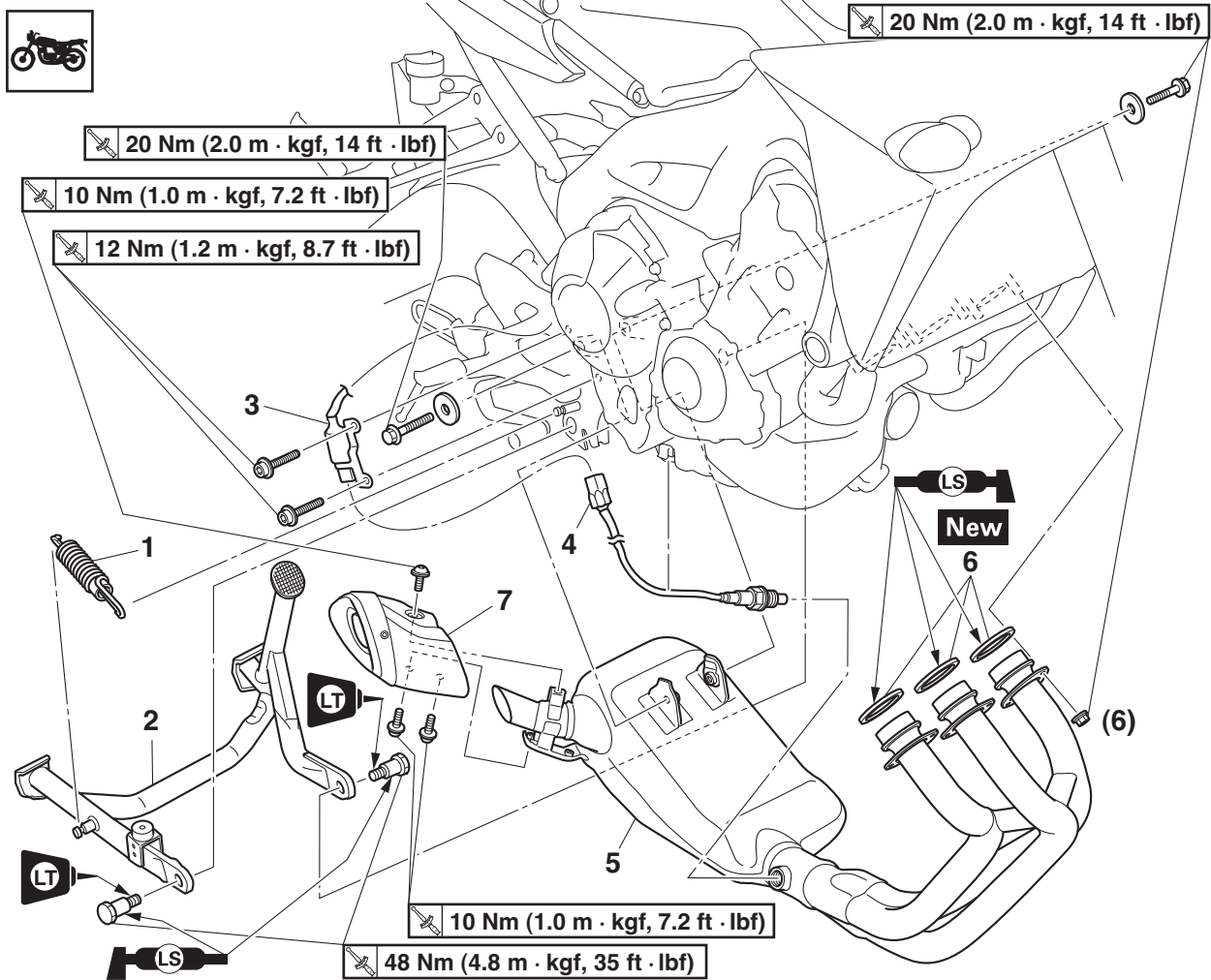
Se reporter à “PARTIE CYCLE (2)” à la page 4-6.

DÉPOSE DU MOTEUR

FAS20042

DÉPOSE DU MOTEUR

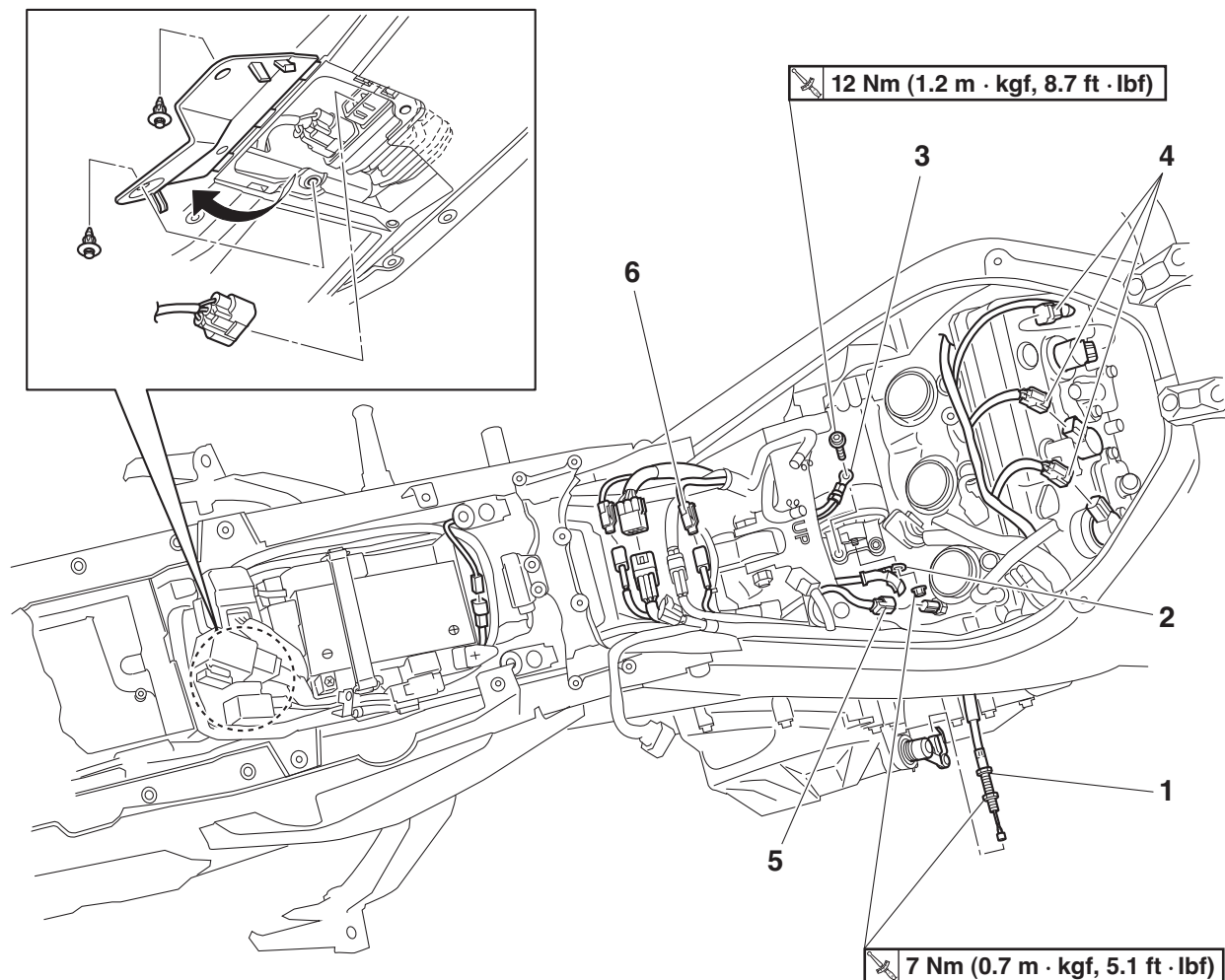
Dépose du pot d'échappement et du tube d'échappement



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Ressort	1	
2	Béquille centrale	1	
3	Support de coupleur de capteur d'oxygène	1	
4	Coupleur de capteur d'oxygène	1	Déconnecter.
5	Pots d'échappement équipé	1	
6	Joint d'échappement	3	
7	Protection de pot d'échappement	1	

DÉPOSE DU MOTEUR

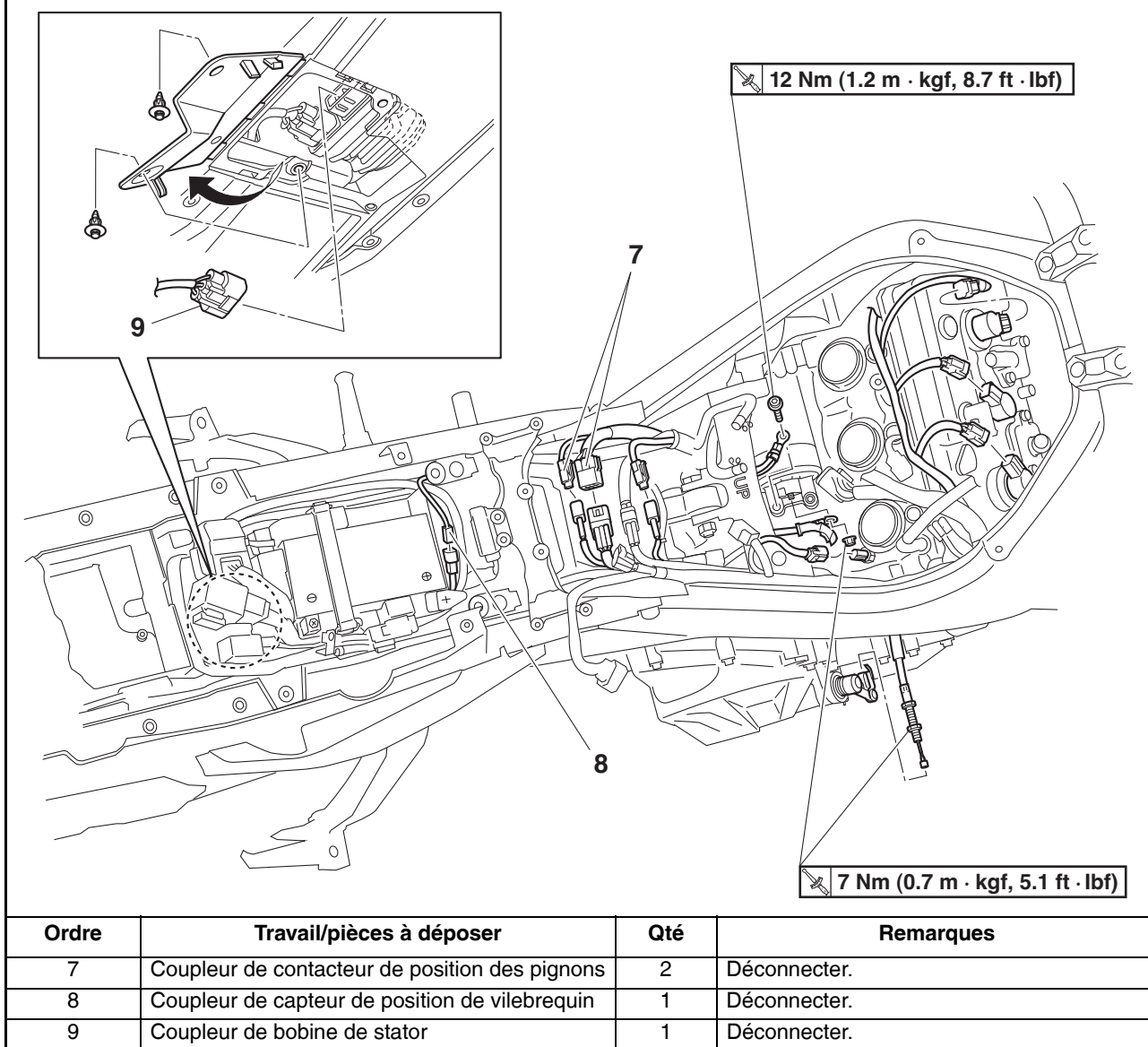
Débranchement des fils et des durites



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote/Cache latéral arrière (gauche)		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Boîtiers d'injection		Se reporter à "BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-4.
	Rampe d'injection		Se reporter à "BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-4.
	Radiateur		Se reporter à "RADIATEUR" à la page 6-1.
	Soupape de fermeture d'air		Se reporter à "SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT" à la page 7-15.
	Repose-pied droit équipé		Se reporter à "FREIN ARRIÈRE" à la page 4-49.
	Pignon menant		Se reporter à "TRANSMISSION PAR CHAÎNE" à la page 4-103.
1	Câble d'embrayage	1	Déconnecter.
2	Fil de démarreur	1	Déconnecter.
3	Câble négatif de batterie	1	Déconnecter.
4	Coupleur de bobine d'allumage	3	Déconnecter.
5	Coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement	1	Déconnecter.
6	Coupleur de contacteur de niveau d'huile	1	Déconnecter.

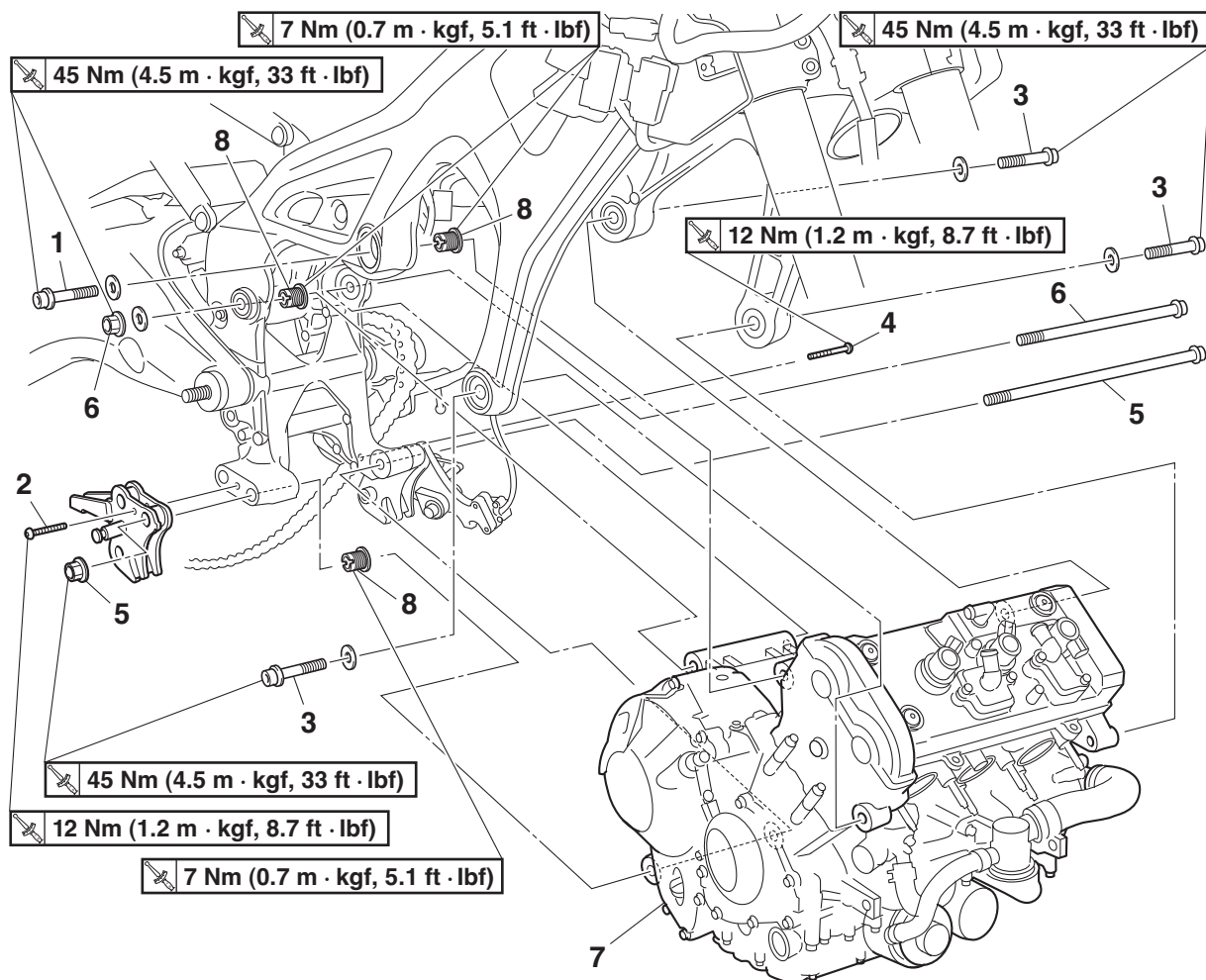
DÉPOSE DU MOTEUR

Débranchement des fils et des durites



DÉPOSE DU MOTEUR

Dépose du moteur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Vis de montage du moteur (côté supérieur avant droit)	1	
2	Vis de support de la béquille centrale (droite)	1	
3	Vis de montage du moteur (côté inférieur avant droit)/Vis de montage du moteur (côté inférieur avant gauche)/Vis de montage du moteur (côté supérieur avant gauche)	1/1/1	
4	Vis de support de la béquille centrale (gauche)	1	
5	Vis de montage du moteur (côté inférieur arrière)/Écrou de montage du moteur (côté inférieur arrière)	1/1	
6	Vis de montage du moteur (côté supérieur arrière)/Écrou de montage du moteur (côté supérieur arrière)	1/1	
7	Moteur	1	
8	Vis de réglage de bâti moteur	3	

DÉPOSE DU MOTEUR

FAS30250

DÉPOSE DU MOTEUR

1. Desserrer :

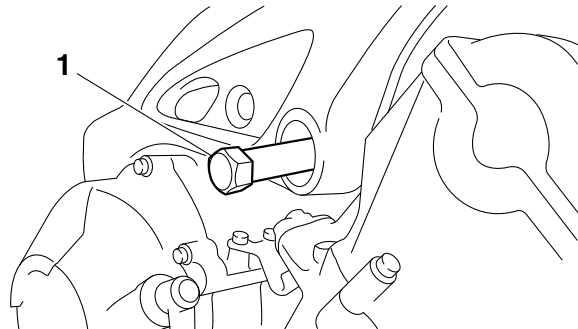
- Vis de réglage de bâti moteur (avant)

N.B.

Desserrer la vis de réglage de bâti moteur avec la clé pour axe de pivot "1".



Clé pour axe de pivot
90890-01485
Clé d'ancrage du cadre
YM-01485



2. Desserrer :

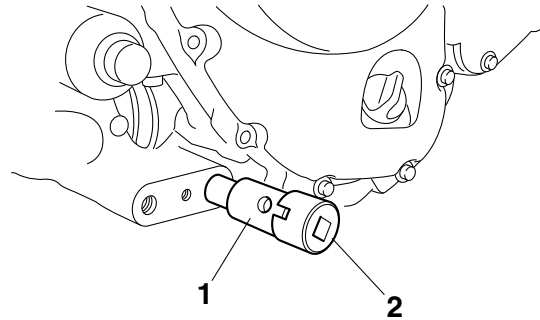
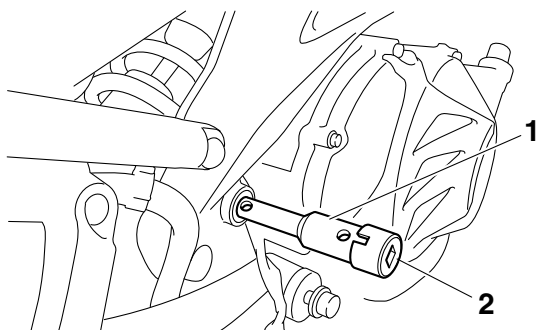
- Vis de réglage de bâti moteur (arrière)

N.B.

Desserrer les vis de réglage de bâti moteur avec la clé pour axe de pivot "1" et l'embout d'adaptation de clé pour axe de pivot "2".



Clé pour axe de pivot
90890-01518
Douille de réglage du cadre
YM-01518
Embout d'adaptation de clé pour
axe de pivot
90890-01476



FAS30251

REPOSE DU MOTEUR

1. Monter :

- Vis de réglage de bâti moteur (avant) "1" (serrer provisoirement)
- Vis de réglage de bâti moteur (arrière) "2" (serrer provisoirement)

2. Monter :

- Moteur

3. Monter :

- Vis de montage du moteur (arrière haut) "3"
- Vis de montage du moteur (arrière bas) "4"

4. Monter :

- Vis de support de la béquille centrale (gauche) "5" (serrer provisoirement)

5. Monter :

- Vis de montage du moteur (côté supérieur avant gauche) "6"
- Vis de montage du moteur (côté inférieur avant gauche) "7"
- Vis de montage du moteur (côté inférieur avant droit) "8"

N.B.

Serrer provisoirement les vis de montage du moteur "6"-"8".

6. Serrer :

- Vis de réglage de bâti moteur (avant) "1"

N.B.

- Serrer les vis de réglage du bâti moteur comme spécifié à l'aide d'une clé pour axe de pivot.
- S'assurer que la collerette de la vis de réglage du bâti moteur soit en contact avec le moteur.



Vis de réglage de bâti moteur
(avant)
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

DÉPOSE DU MOTEUR



Clé pour axe de pivot
90890-01485
Clé d'ancrage du cadre
YM-01485

7. Serrer :

- Vis de réglage de bâti moteur (arrière) "2"

N.B.

- Serrer les vis de réglage du bâti moteur comme spécifié avec la clé pour axe de pivot et l'embout d'adaptation de clé pour axe de pivot.
- S'assurer que la collerette de la vis de réglage du bâti moteur soit en contact avec le moteur.



Vis de réglage de bâti moteur (arrière)
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)



Clé pour axe de pivot
90890-01518
Douille de réglage du cadre
YM-01518
Embout d'adaptation de clé pour axe de pivot
90890-01476

8. Monter :

- Vis de support de la béquille centrale (droite) "9"
(serrer provisoirement)

9. Monter :

- Vis de montage du moteur (côté supérieur avant droit) "10"

10. Serrer :

- Écrou de montage du moteur (côté inférieur arrière) "11"
- Écrou de montage du moteur (côté supérieur arrière) "12"



Écrou de montage du moteur (côté inférieur arrière)
45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf)
Écrou de montage du moteur (côté supérieur arrière)
45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf)

11. Serrer :

- Vis de montage du moteur (côté supérieur avant droit) "10"
- Vis de montage du moteur (côté supérieur avant gauche) "6"
- Vis de montage du moteur (côté inférieur avant gauche) "7"
- Vis de montage du moteur (côté inférieur

avant droit) "8"



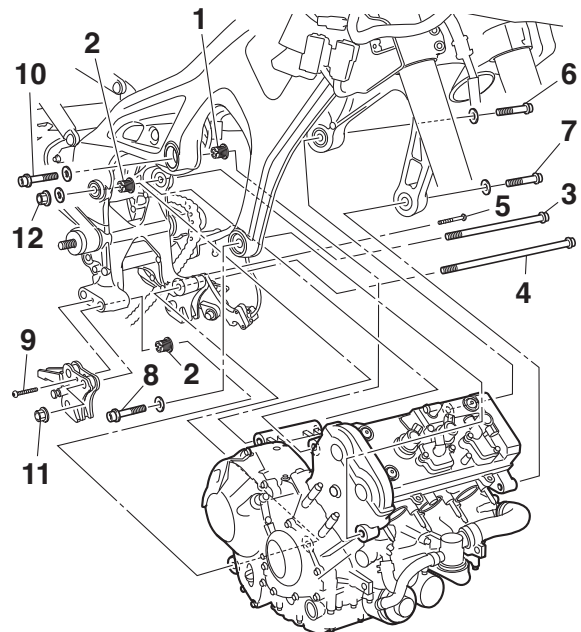
Vis de montage du moteur (côté supérieur avant et inférieur avant)
45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf)

12. Serrer :

- Vis de support de la béquille centrale (gauche) "5"
- Vis de support de la béquille centrale (droite) "9"



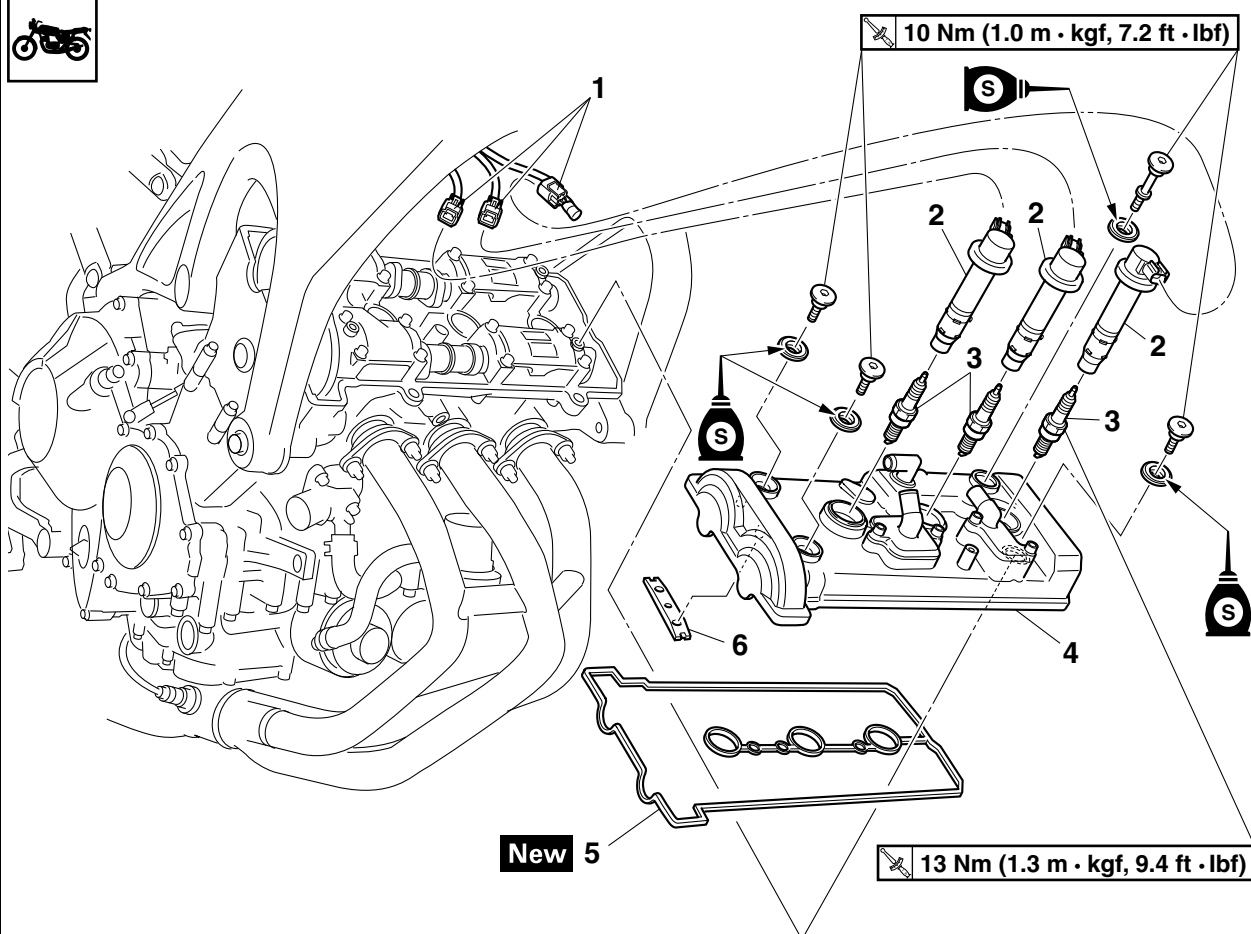
Vis de support de la béquille centrale
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)



FAS20043

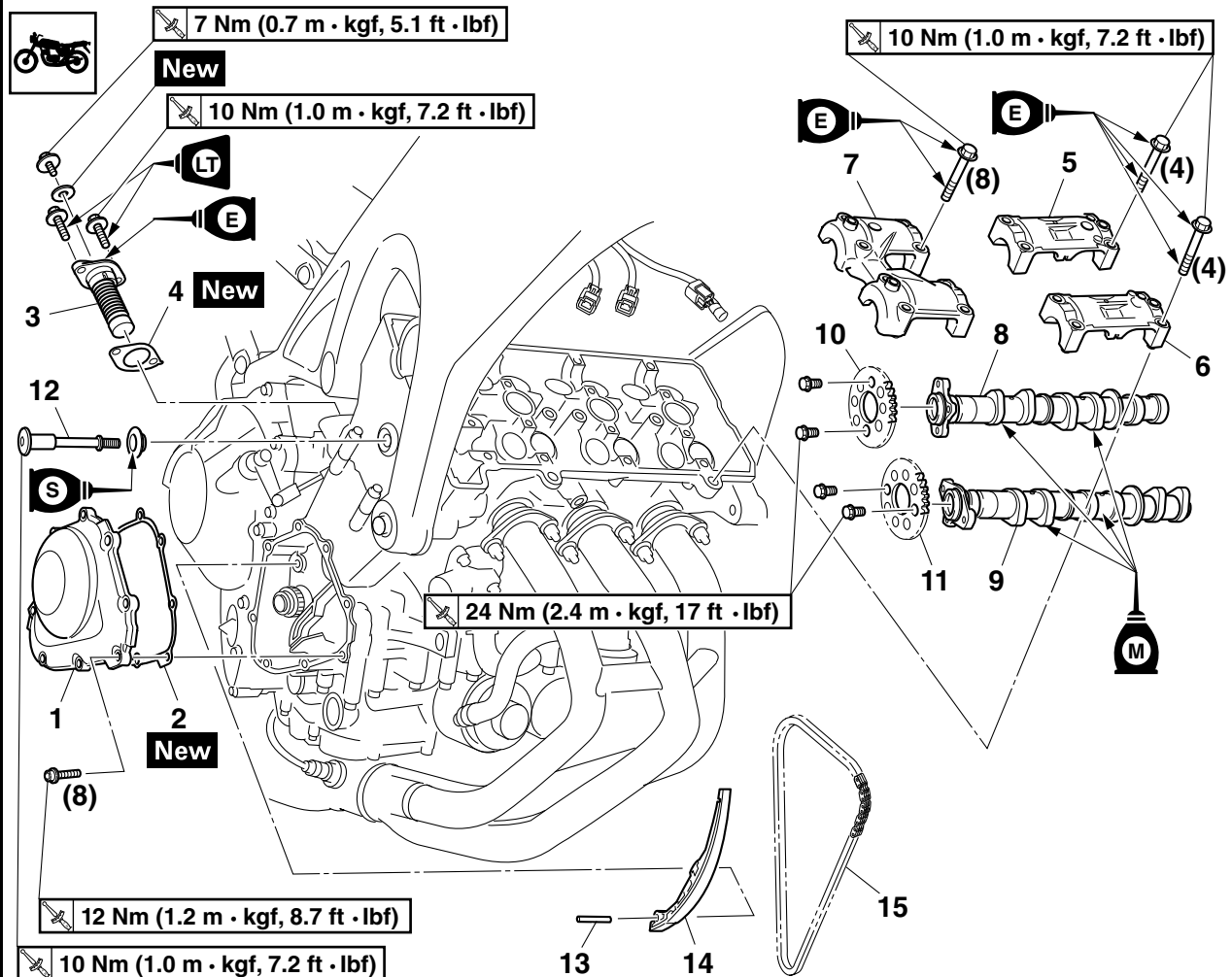
ARBRES À CAMES

Dépose du couvre-culasse



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Radiateur		Se reporter à "RADIATEUR" à la page 6-1.
	Soupape de fermeture d'air		Se reporter à "SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT" à la page 7-15.
1	Coupleur de bobine d'allumage	3	Déconnecter.
2	Bobine d'allumage	3	
3	Bougie	3	
4	Couvre-culasse	1	
5	Joint de couvre-culasse	1	
6	Patin de chaîne de distribution (côté supérieur)	1	

Dépose des arbres à cames



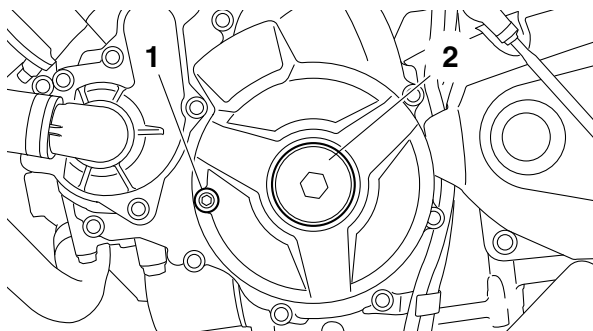
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache d'extrémité de vilebrequin/Boulon d'accès du repère de distribution		Se reporter à "ALTERNATEUR ET LAN-CEUR DE DÉMARREUR" à la page 5-31.
1	Couvercle de chaîne de distribution	1	
2	Joint du couvercle de la chaîne de distribution	1	
3	Tendeur de chaîne de distribution	1	
4	Joint du tendeur de chaîne de distribution	1	
5	Chapeau d'arbre à cames d'admission	1	
6	Chapeau d'arbre à cames d'échappement	1	
7	Chapeau d'arbre à cames	1	
8	Arbre à cames d'admission	1	
9	Arbre à cames d'échappement	1	
10	Pignon d'arbre à cames d'admission	1	
11	Pignon d'arbre à cames d'échappement	1	
12	Boulon de chaîne de distribution	1	
13	Goujon	1	
14	Patin de chaîne de distribution (côté admission)	1	
15	Chaîne de distribution	1	

FAS30256

DÉPOSE DES ARBRES À CAMES

1. Déposer :

- Boulon d'accès du repère de distribution "1"
- Cache d'extrémité de vilebrequin "2"



2. Aligner :

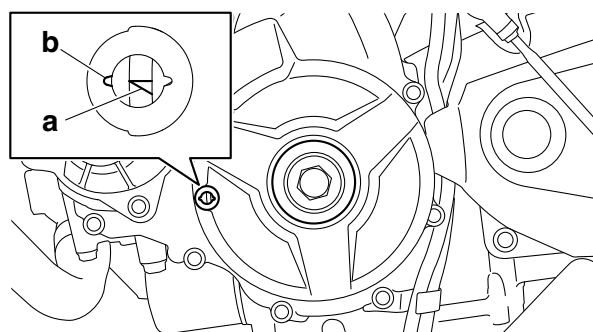
- Repère "a" sur le rotor d'alternateur (avec le repère du couvercle du rotor d'alternateur "b")



- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Quand le piston #1 est au BTDC125° sur la course de compression, aligner le repère "a" du BTDC125° sur le rotor d'alternateur avec le repère du couvercle du rotor d'alternateur "b".

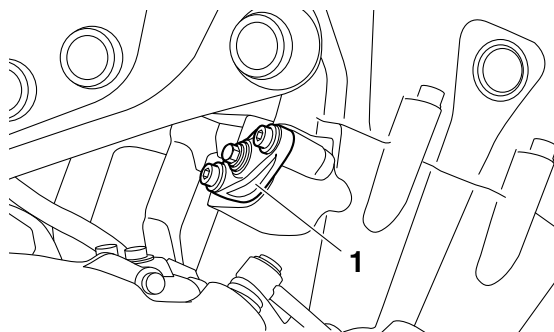
N.B.

Le BTDC125° de la course de compression est atteint quand les bossages de came sont détournés l'un de l'autre.



3. Déposer :

- Tendeur de chaîne de distribution "1"
- Joint du tendeur de chaîne de distribution



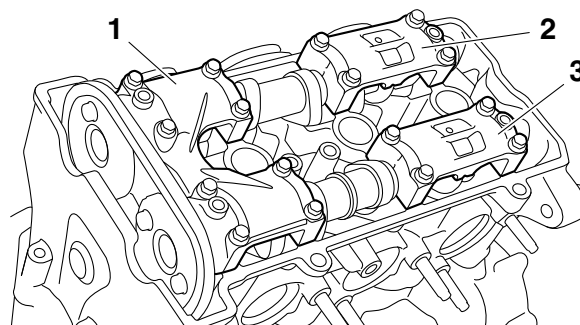
4. Déposer :

- Chapeau d'arbre à cames "1"
- Chapeau d'arbre à cames d'admission "2"
- Chapeau d'arbre à cames d'échappement "3"

FCA13720

ATTENTION

Afin d'éviter d'endommager la culasse, les arbres à cames ou les chapeaux d'arbre à cames, desserrer les vis de chapeau d'arbre à cames par étapes et en suivant un ordre entrecroisé, en commençant par les vis extérieures.

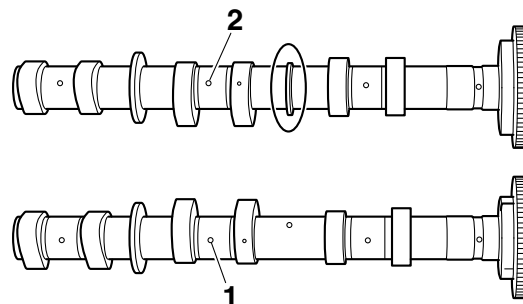


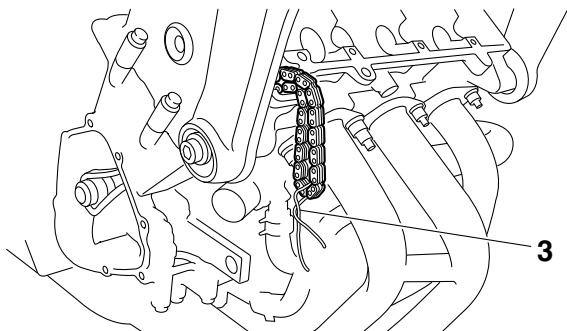
5. Déposer :

- Arbre à cames d'admission "1"
- Arbre à cames d'échappement "2"

N.B.

Afin d'empêcher la chaîne de distribution de tomber dans le carter moteur, l'attacher à l'aide d'un fil "3".





6. Déposer :

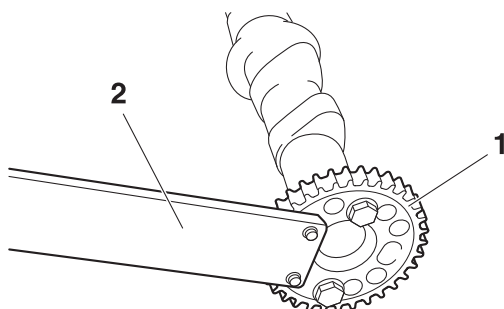
- Pignon d'arbre à cames "1"

N.B.

Utiliser la clé d'arbre à cames "2" et desserrer la vis de pignon d'arbre à cames.



Clé d'arbre à cames
90890-04162
Clé d'arbre à cames
YM-04162



FAS30257

CONTRÔLE DES ARBRES À CAMES

1. Contrôler :

- Bossages de came
Décoloration bleue/piqûres/rayures → Remplacer l'arbre à cames.

2. Mesurer :

- Dimensions du bossage de came "a" et "b"
Hors spécification → Remplacer l'arbre à cames.



Dimensions de came

Hauteur du bossage (admission)

36.290–36.390 mm (1.4287–1.4327 in)

Limite

36.190 mm (1.4248 in)

Diamètre du cercle de base (admission)

27.950–28.050 mm (1.1004–1.1043 in)

Limite

27.850 mm (1.0965 in)

Hauteur du bossage (échappement)

35.720–35.820 mm (1.4063–1.4102 in)

Limite

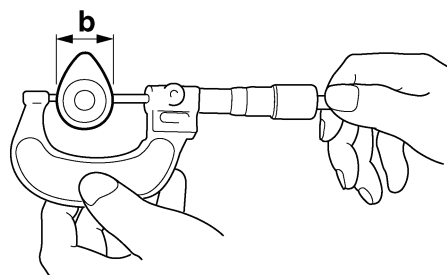
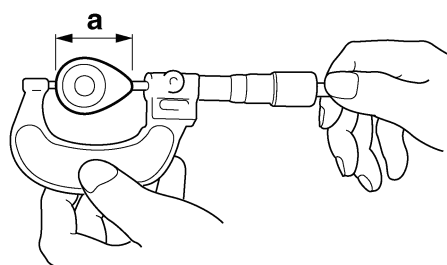
35.620 mm (1.4024 in)

Diamètre du cercle de base (échappement)

27.978–28.078 mm (1.1015–1.1054 in)

Limite

27.878 mm (1.0976 in)



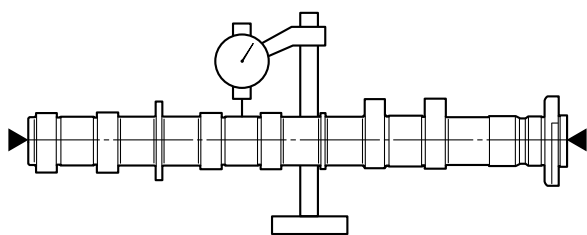
3. Mesurer :

- Faux-rond d'arbre à cames
Hors spécifications → Remplacer.



Déformation maximum d'arbre à cames

0.030 mm (0.0012 in)



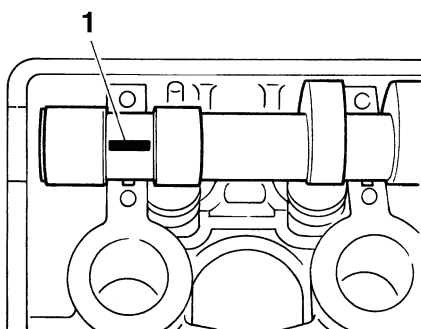
4. Mesurer :

- Jeu de tourillon d'arbre à cames au chapeau d'arbre à cames
Hors spécifications → Mesurer le diamètre du tourillon d'arbre à cames.



**Jeu entre tourillon d'arbre
0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024
in)**

- Monter l'arbre à cames dans la culasse (sans les chapeaux d'arbre à cames).
- Positionner le Plastigauge® "1" sur le tourillon d'arbre à cames comme indiqué.



- Monter les goujons et les chapeaux d'arbre à cames.

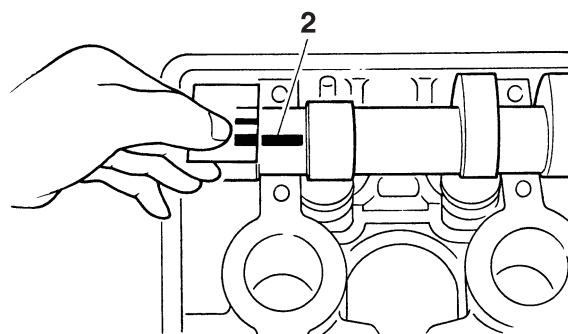
N.B.

- Serrer les boulons de chapeau d'arbre à cames par étapes, en suivant un ordre entrecroisé et en commençant par les vis intérieures.
- Ne pas tourner l'arbre à cames lors de la mesure du jeu entre le tourillon d'arbre à cames et le chapeau d'arbre à cames avec le Plastigauge®.



**Boulon de chapeau d'arbre à
cames
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**

- Déposer les chapeaux d'arbre à cames puis mesurer la largeur du Plastigauge® "2".

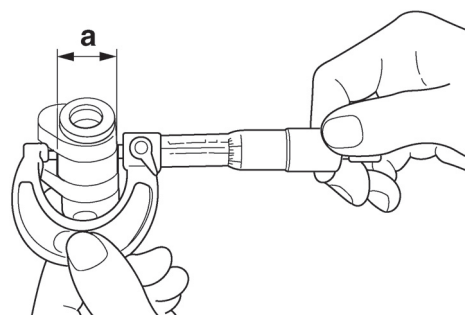


5. Mesurer :

- Diamètre du tourillon d'arbre à cames "a"
Hors spécification → Remplacer l'arbre à cames.
Dans la limite prescrite → Remplacer à la fois la culasse et les chapeaux d'arbre à cames.



**Diamètre de tourillon d'arbre
24.459–24.472 mm (0.9630–
0.9635 in)**



FAS30258

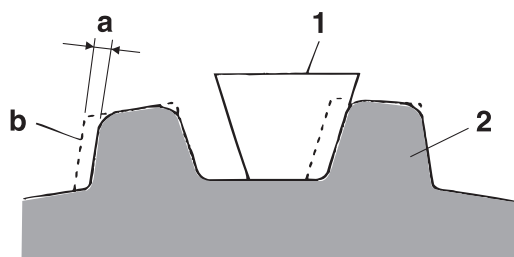
CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET DU PIGNON D'ARBRE À CAMES

1. Contrôler :

- Chaîne de distribution
Détérioration/raideur → Remplacer à la fois la chaîne de distribution, l'arbre à cames et le pignon d'arbre à cames.

2. Contrôler :

- Pignon d'arbre à cames
Usure supérieure à 1/4 de dent "a" → Remplacer en un ensemble les pignons d'arbre à cames et la chaîne de distribution.



a. 1/4 de dent

b. Correct

1. Chaîne de distribution

2. Pignon d'arbre à cames

FAS30265

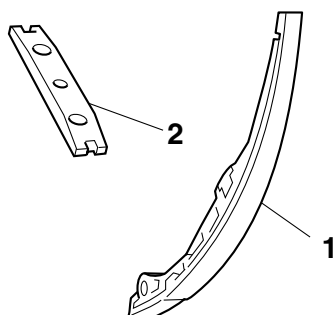
CONTRÔLE DES PATINS DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

L'étape suivante s'applique à chaque pignon d'arbre à cames et patin de chaîne de distribution.

1. Contrôler :

- Patin de chaîne de distribution (côté admissible) "1"
- Patin de chaîne de distribution (côté supérieur) "2"

Endommagement/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuse(s).



FAS30266

CONTRÔLE DU TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1. Contrôler :

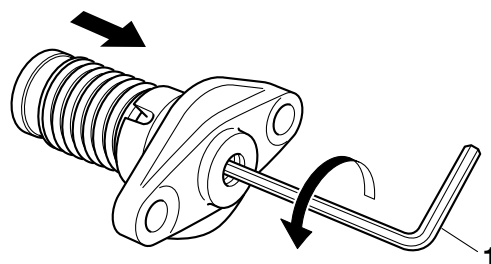
- Tendeur de chaîne de distribution
- Fissures/endommagement/mouvement difficile → Remplacer.

a. Appuyer légèrement sur la tige du tendeur de chaîne de distribution dans le logement du tendeur de chaîne de distribution avec votre main.

N.B.

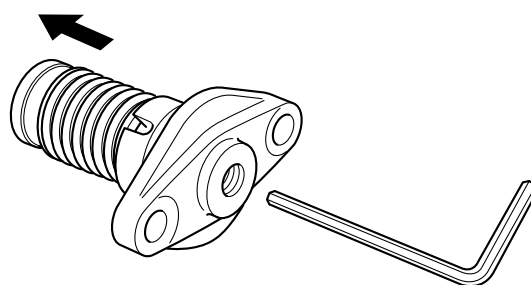
Tout en appuyant sur la tige du tendeur de chaîne de distribution, faites-la tourner dans le

sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale "1" jusqu'à ce qu'elle s'arrête.



b. Continuer d'appuyer sur la tige du tendeur de chaîne de distribution avec votre main, retirer la clé hexagonale, puis relâcher lentement la tige du tendeur de chaîne de distribution.

c. S'assurer que la tige du tendeur de chaîne de distribution sorte doucement du logement du tendeur de chaîne de distribution. En cas de mouvement brusque, remplacer le tendeur de chaîne de distribution.

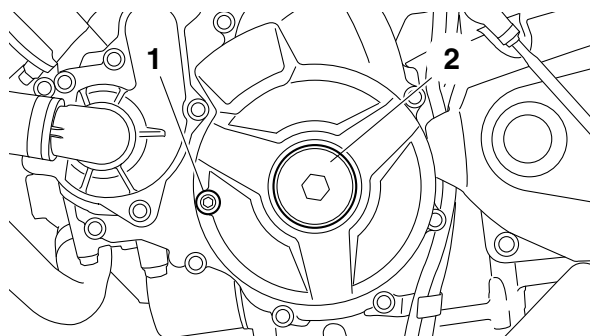


FAS30269

REPOSE DES ARBRES À CAMES

1. Déposer :

- Boulon d'accès du repère de distribution "1"
- Cache d'extrémité de vilebrequin "2"

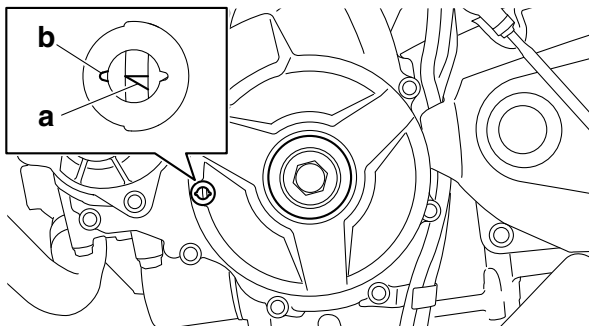


2. Aligner :

- Repère "a" sur le rotor d'alternateur (avec le repère du couvercle du rotor d'alternateur "b")

ARBRES À CAMES

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Quand le piston #1 est au BTDC125°, aligner le repère "a" sur le rotor d'alternateur avec le repère du couvercle du rotor d'alternateur "b".



3. Monter :
- Pignon d'arbre à cames d'admission "1"
 - Pignon d'arbre à cames d'échappement "2"



Vis de pignon d'arbre à cames
24 Nm (2.4 m·kgf, 17 ft·lbf)

FCA13750

ATTENTION

Veiller à serrer les vis de pignon d'arbre à cames au couple spécifié pour empêcher qu'elles se desserrent et endommagent le moteur.

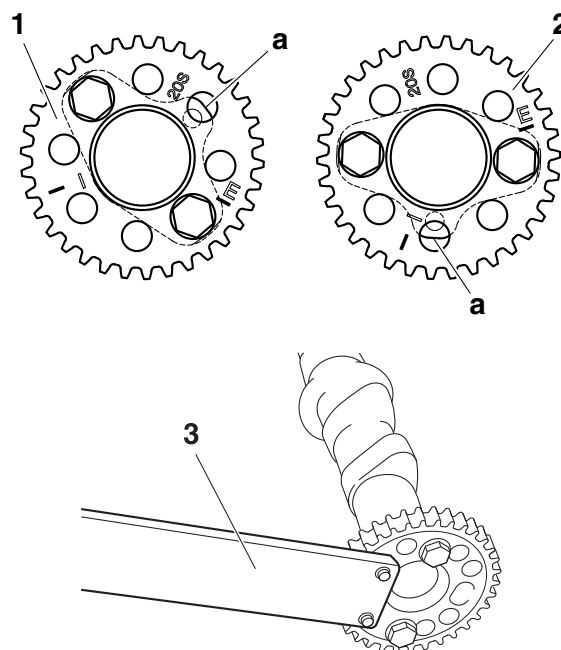
N.B.

- Monter la saillie de l'arbre à cames "a" à la position indiquée sur le schéma.
- Serrer la vis de pignon d'arbre à cames avec la clé d'arbre à cames "3".



**Clé d'arbre à cames
90890-04162**

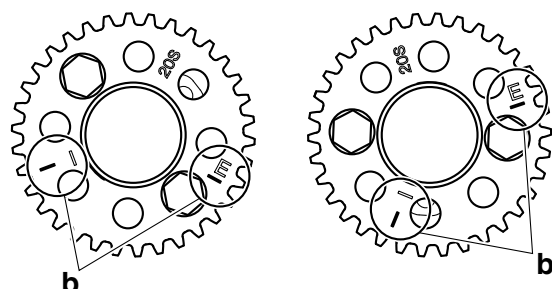
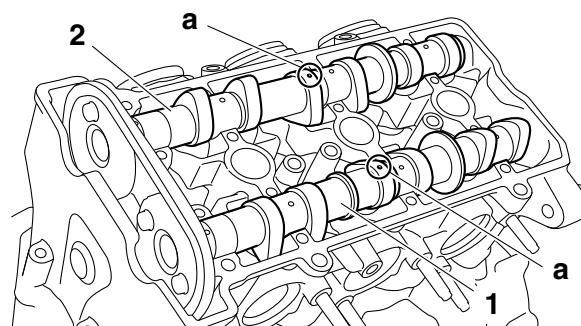
**Clé d'arbre à cames
YM-04162**



4. Monter :
- Arbre à cames d'échappement "1"
 - Arbre à cames d'admission "2"

N.B.

- S'assurer le repère poinçonné "a" sur chaque arbre à cames est tourné vers le haut.
- Lors de la pose de l'arbre à cames, il n'est pas nécessaire d'aligner le repère "b" sur le pignon d'arbre à cames.

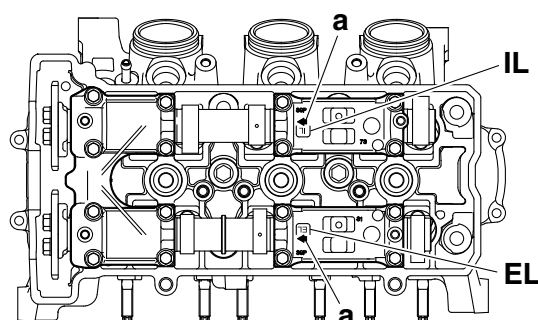


5. Monter :
- Chapeau d'arbre à cames
 - Chapeau d'arbre à cames d'admission

- Chapeau d'arbre à cames d'échappement

N.B.

- S'assurer que chaque chapeau d'arbre à cames est installé à son emplacement d'origine. Se reporter aux repères d'identification comme suit :
 "IL" : Repère d'admission côté gauche du chapeau d'arbre à cames
 "EL" : Repère d'évacuation côté gauche du chapeau d'arbre à cames
- S'assurer que la flèche "a" de chaque arbre à cames est orientée vers le côté droit du moteur.



6. Serrer :

- Boulons de chapeau d'arbre à cames



Boulon de chapeau d'arbre à cames
 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

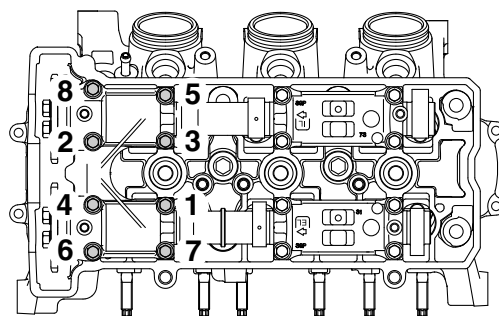
N.B.

Serrer les boulons de chapeau d'arbre à cames dans l'ordre de serrage indiqué sur le schéma.

FCA17430

ATTENTION

- Lubrifier les boulons de chapeau d'arbre à cames avec de l'huile moteur.
- Les boulons de chapeau d'arbre à cames doivent être serrés de manière identique afin de ne pas endommager la culasse, les chapeaux d'arbre à cames et les arbres à cames.
- Ne pas tourner le vilebrequin lors de la pose de l'arbre à cames, ceci afin d'éviter toute détérioration ou dérèglement de distribution.



7. Serrer :

- Boulons de chapeau d'arbre à cames "1"



Boulon de chapeau d'arbre à cames
 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

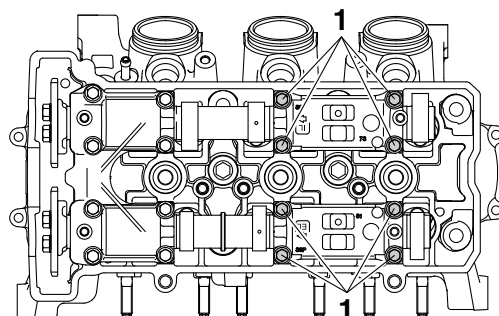
N.B.

Serrer les boulons de chapeau d'arbre à cames par étapes, en suivant un ordre entrecroisé et en commençant par les vis intérieures.

FCA17430

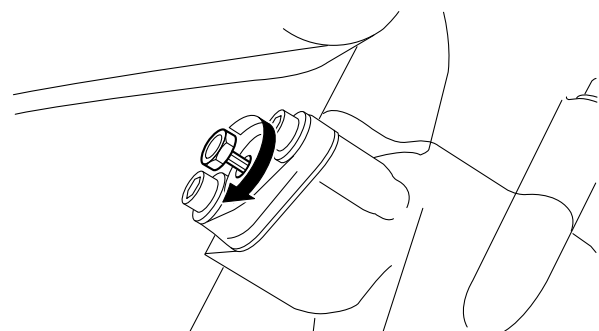
ATTENTION

- Lubrifier les boulons de chapeau d'arbre à cames avec de l'huile moteur.
- Les boulons de chapeau d'arbre à cames doivent être serrés de manière identique afin de ne pas endommager la culasse, les chapeaux d'arbre à cames et les arbres à cames.
- Ne pas tourner le vilebrequin lors de la pose de l'arbre à cames, ceci afin d'éviter toute détérioration ou dérèglement de distribution.

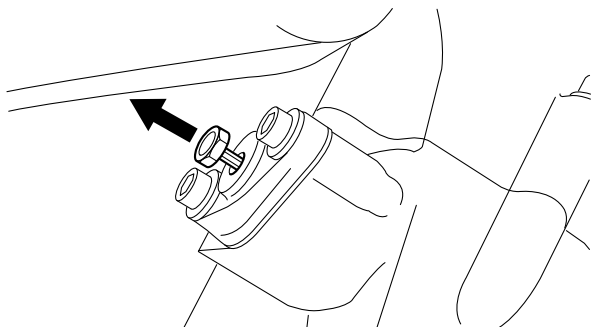


8. Contrôler :

- Repère poinçonné de l'arbre à cames "a"
 S'assurer que le repère poinçonné "a" de l'arbre à cames est aligné sur le repère d'alignement du chapeau d'arbre à cames "b".



- g. Retirer la clé hexagonale, et contrôler la tension de chaîne de distribution.



- h. Monter la vis à chapeau du tendeur de chaîne de distribution et le joint, puis serrer la vis à chapeau du tendeur de chaîne de distribution au couple spécifié.



Vis à chapeau du tendeur de chaîne de distribution
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

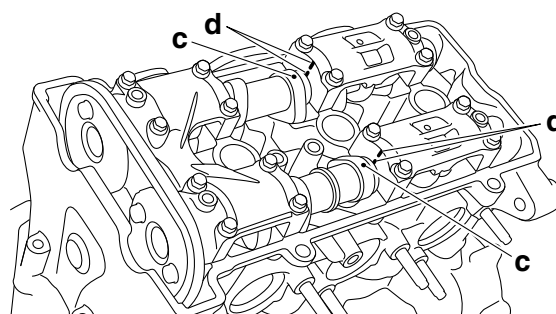
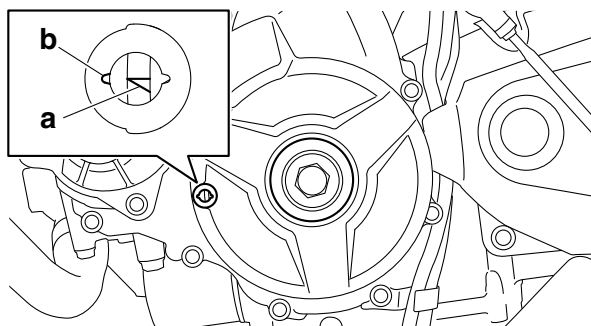


10. Tourner :

- Vilebrequin
(plusieurs tours dans le sens inverses des aiguilles d'une montre)

11. Contrôler :

- Repère "a"
S'assurer que le repère "a" du rotor d'alternateur est aligné avec le repère du couvercle du rotor d'alternateur "b".
- Repère poinçonné de l'arbre à cames "c"
S'assurer que le repère poinçonné "c" de l'arbre à cames est aligné sur le repère d'alignement du chapeau d'arbre à cames "d".
Alignement incorrect → Régler.
Se reporter aux étapes de repose précitées.



12. Mesurer :

- Jeu de soupape
Hors spécifications → Régler.
Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE" à la page 3-5.

13. Monter :

- Boulon d'accès du repère de distribution "1"

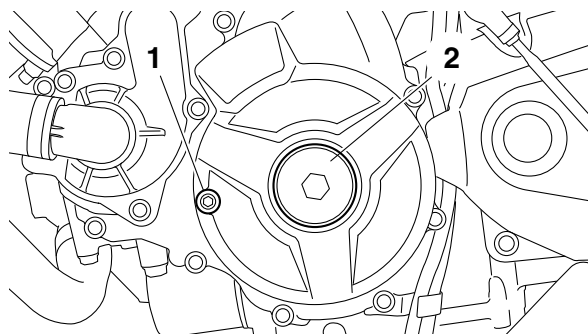


Boulon d'accès du repère de distribution
15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)

- Cache d'extrémité de vilebrequin "2"



Cache d'extrémité de vilebrequin
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



14. Monter :

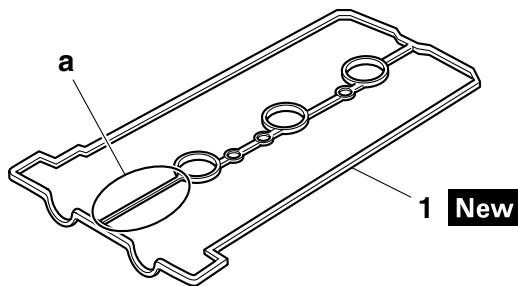
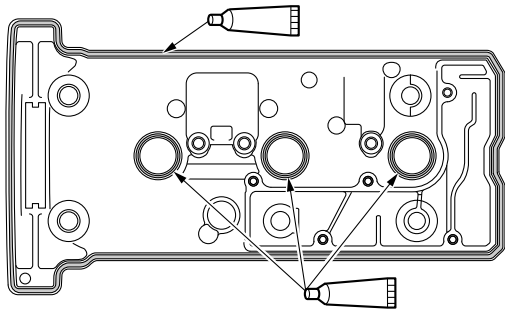
- Patin de chaîne de distribution (côté supérieur)
- Joint de couvre-culasse "1" **New**
- Couvre-culasse



Boulon de couvre-culasse
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

N.B.

- Appliquer de la pâte à joint N°1541C® sur les surfaces de contact du couvre-culasse et du joint de couvre-culasse.
- Après avoir installé le joint de couvre-culasse "1" sur le couvre-culasse, couper la section "a".



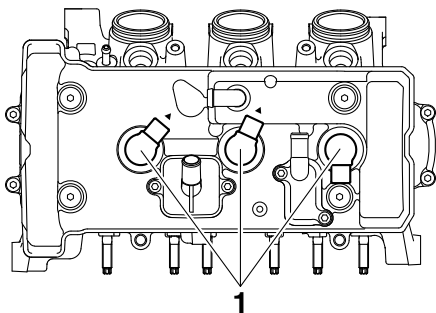
15. Monter :

- Bougies
- Bobines d'allumage "1"

	Bougie 13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)
---	---

N.B.

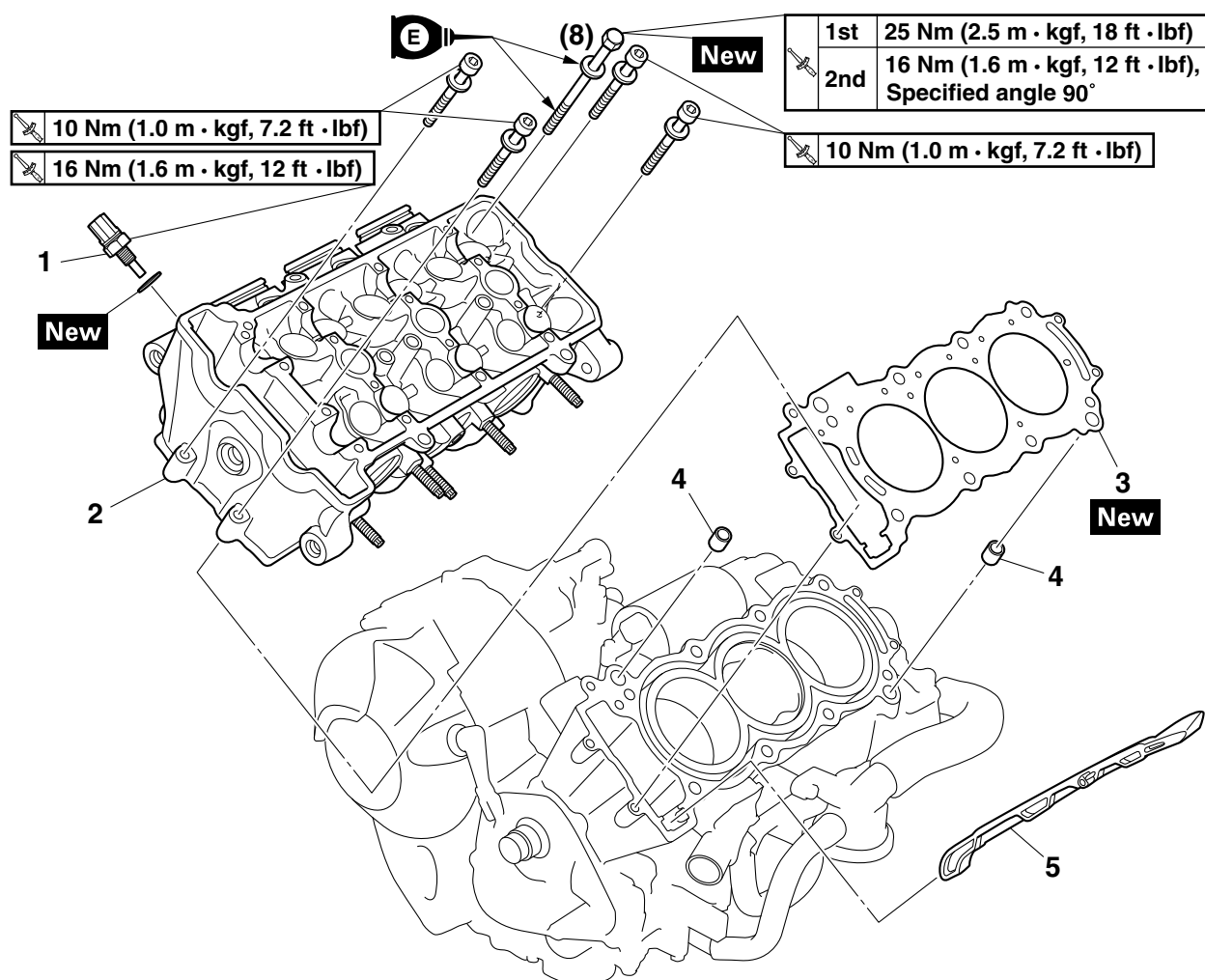
Monter les bobines d'allumage "1" dans le sens indiqué sur le schéma.



FAS20044

CULASSE

Dépose de la culasse



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Moteur		Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 5-3.
	Arbre à cames d'admission		Se reporter à "ARBRES A CAMES" à la page 5-9.
	Arbre à cames d'échappement		Se reporter à "ARBRES A CAMES" à la page 5-9.
1	Capteur de température du liquide de refroidissement	1	
2	Culasse	1	
3	Joint de culasse	1	
4	Goujon	2	
5	Patin de chaîne de distribution (côté échappement)	1	

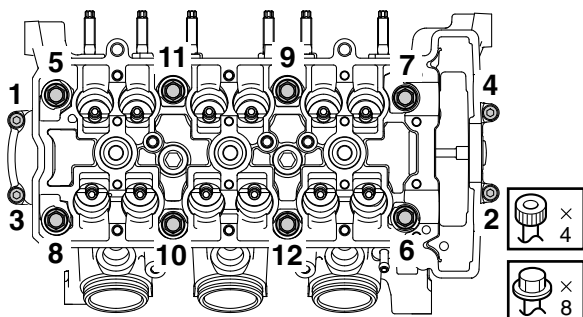
FAS30276

DÉPOSE DE LA CULASSE

1. Déposer :
 - Arbre à cames d'admission
 - Arbre à cames d'échappement
 Se reporter à "DÉPOSE DES ARBRES À CAMES" à la page 5-11.
2. Déposer :
 - Boulon de culasse (M6) (× 4)
 - Boulon de culasse (M9) (× 8)

N.B.

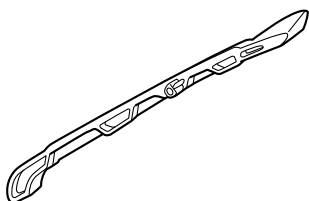
- Desserrer les boulons dans l'ordre indiqué sur le schéma.
- Desserrer chaque vis de 1/2 tour à la fois. Une fois que toutes les vis sont entièrement desserrées, les déposer.



FAS30278

CONTRÔLE DU PATIN DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION (CÔTÉ ÉCHAPPEMENT)

1. Contrôler :
 - Patin de chaîne de distribution (côté échappement)
 Endommagement/usure → Remplacer.



FAS30277

CONTRÔLE DE LA CULASSE

1. Éliminer :
 - Calamine de chambre de combustion (avec un grattoir arrondi)

N.B.

Ne pas utiliser d'instrument pointu afin de ne pas endommager ou rayer :

- Filetage de bougie
- Sièges de soupape

2. Contrôler :

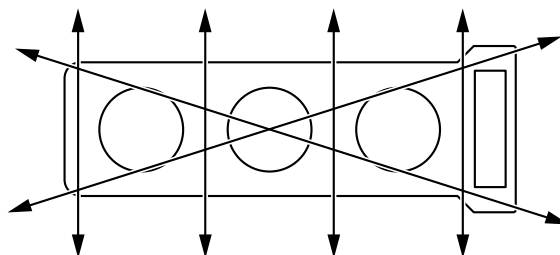
- Culasse
Endommagement/rayures → Remplacer.
- Cheminse d'eau de culasse
Dépôts de minéraux/rouille → Éliminer.

3. Mesurer :

- Déformation de culasse
Hors spécifications → Polir la culasse.



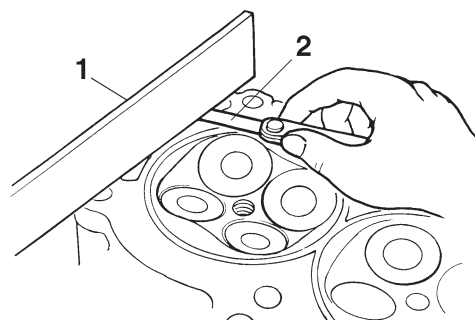
Déformation maximum
0.10 mm (0.0039 in)



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



Calibre d'épaisseur
90890-03180
Calibre d'épaisseur
YU-26900-9



- b. Mesurer la déformation.
- c. Si la limite est dépassée, rectifier la culasse comme suit.
- d. Placer du papier de verre à grains abrasifs 400-600 sur le marbre et rectifier la culasse en décrivant des figures en forme de huit.

N.B.

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

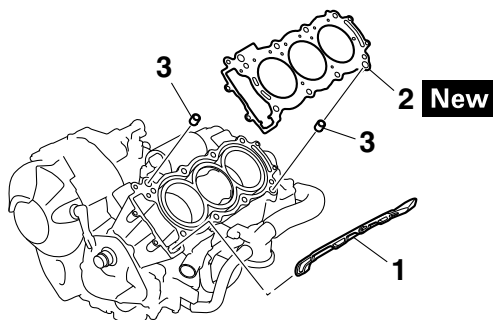


FAS30282

REPOSE DE LA CULASSE

1. Monter :

- Patin de chaîne de distribution (côté échappement) "1"
- Joint de culasse "2" **New**
- Goujons "3"



2. Monter :

- Culasse
- Boulon de culasse (M6) (× 4)
- Boulon de culasse (M9) (× 8) **New**

N.B.

- Faites passer la chaîne de distribution à travers la cavité de la chaîne de distribution.
- Graisser le filetage du boulon de culasse (M9) et la surface de contact avec de l'huile moteur.

3. Serrer :

- Boulon de culasse "1"–"8"
- Boulon de culasse "9"–"12"



Boulon de culasse "1"–"8"

1er : 25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf)

*2e : 16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)

+90°

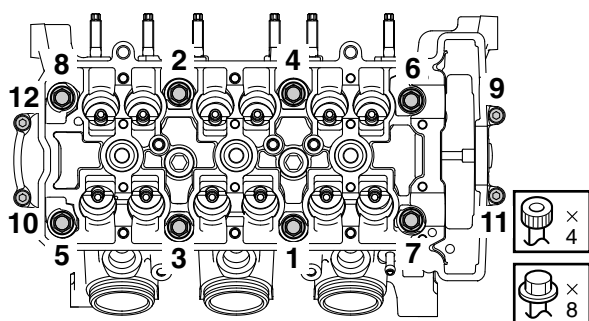
Boulon de culasse "9"–"12"

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

* Desserrer les boulons un par un en respectant l'ordre de serrage, puis les resserrer au couple et à l'angle spécifiques.

N.B.

Serrer les boulons de culasse "1"–"8" dans l'ordre de serrage indiqué et les serrer au couple en 2 étapes.



4. Monter :

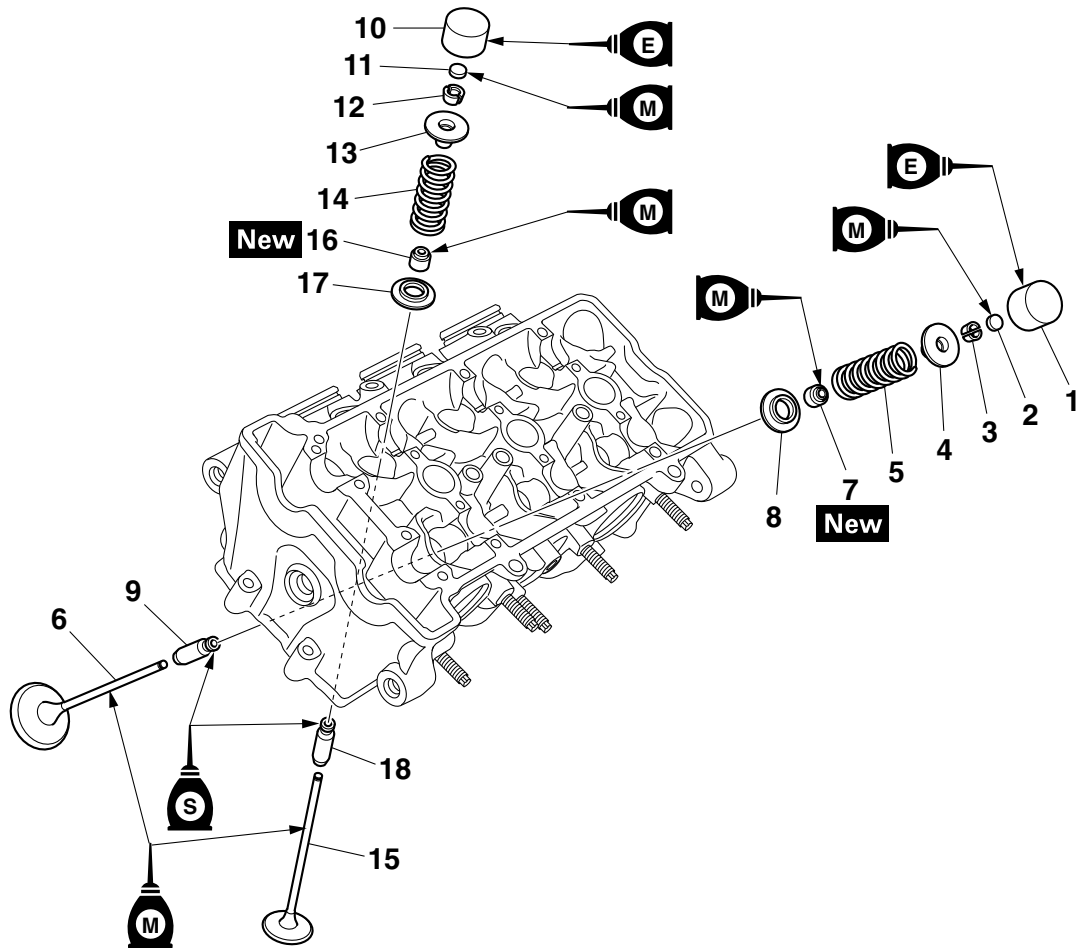
- Arbre à cames d'échappement
 - Arbre à cames d'admission
- Se reporter à "REPOSE DES ARBRES À CAMES" à la page 5-14.

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

FAS20045

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 5-20.
1	Poussoir de soupape d'admission	6	
2	Cale de soupape d'admission	6	
3	Clavette de soupape d'admission	12	
4	Retenue de ressort de soupape d'admission	6	
5	Ressort de soupape d'admission	6	
6	Soupape d'admission	6	
7	Joint de queue de soupape d'admission	6	
8	Siège de ressort de soupape d'admission	6	
9	Guide de soupape d'admission	6	
10	Poussoir de soupape d'échappement	6	
11	Cale de soupape d'échappement	6	
12	Clavette de soupape d'échappement	12	
13	Retenue de ressort de soupape d'échappement	6	
14	Ressort de soupape d'échappement	6	
15	Boissau d'échappement	6	
16	Joint de queue de soupape d'échappement	6	
17	Siège de ressort de soupape d'échappement	6	
18	Guide de soupape d'échappement	6	

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

EAS30283

DÉPOSE DES SOUPAPES

La procédure suivante s'applique pour tous les types de joint de queue de soupape et les composants associés.

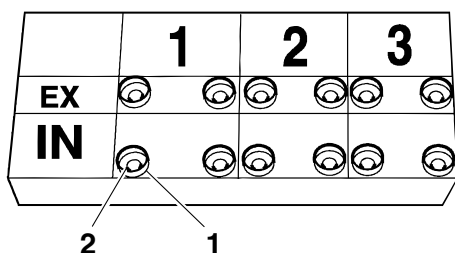
N.B.

Avant de déposer les pièces internes de la culasse (comme les soupapes, les ressorts de soupape, les sièges de soupape), s'assurer que les soupapes sont bien étanches.

1. Déposer :
 - Poussoir de soupape "1"
 - Cale de soupape "2"

N.B.

Veiller noter la position de chaque poussoir de soupape et de chaque cale de soupape de sorte pouvoir les reposer leur place.



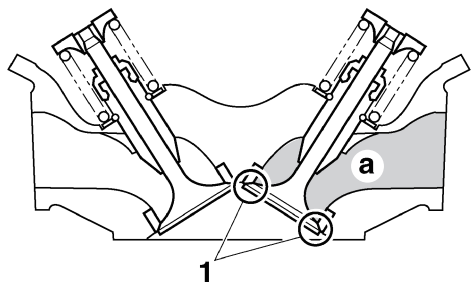
2. Contrôler :
- Soupape d'étanchéité
Fuite au niveau du siège de soupape → Contrôler la portée de soupape, le siège de soupape et la largeur du siège de soupape.
Se reporter à “CONTRÔLE DES SIÈGES DE SOUPAPE” à la page 5-26.



- Verser du dissolvant de nettoyage “a” dans les lumières d’échappement et d’admission.
- Contrôler l’étanchéité des soupapes.

N.B.

Il ne doit pas y avoir de fuite au niveau du siège de soupape "1".



3. Déposer :
- Clavettes de soupape

N.B.

Déposer les clavettes de soupape en comprimant le ressort de soupape à l'aide du lève-soupape "1" et de l'accessoire de lève-soupape "2".

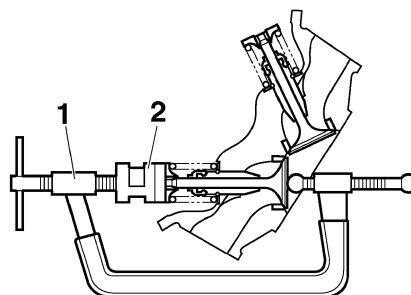


Lève-soupape
90890-04019

Lève-soupape
YM-04019

Accessoire de lève-soupape
90890-04108

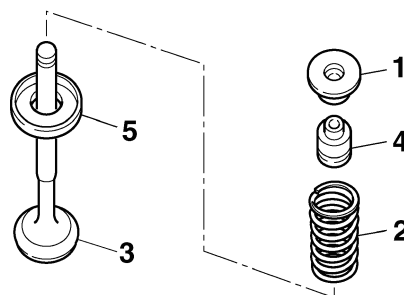
Accessoire de lève-soupape (22 mm)
YM-04108



4. Déposer :
- Retenue de ressort de soupape “1”
 - Ressort de soupape “2”
 - Soupape “3”
 - Joint de queue de soupape “4”
 - Siège de ressort de soupape “5”

N.B.

Marquer la position de chaque pièce avec soin afin de pouvoir les reposer à leur place.



FAS.30284

CONTRÔLE DES SOUPAPES ET DES GUIDES DE SOUPE

L'étape suivante s'applique à toutes les soupapes et tous les guides de soupape.

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

1. Mesurer :

- Jeu de queue de soupape et guide de soupape
Hors spécifications → Remplacer le guide de soupape.

- Jeu de queue de soupape et guide de soupape
= Diamètre intérieur du guide de soupape "a" -
Diamètre de la queue de soupape "b"



Jeu entre queue de soupape et guide de soupape (admission)
0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)

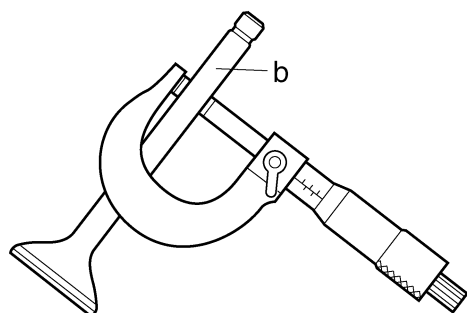
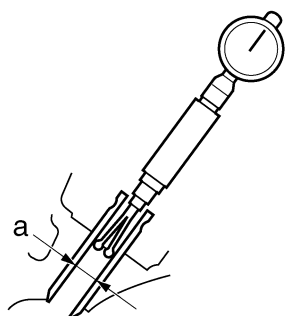
Limite

0.080 mm (0.0032 in)

Jeu entre queue de soupape et guide de soupape (échappement)
0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)

Limite

0.100 mm (0.0039 in)



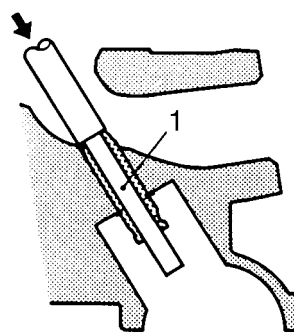
2. Remplacer :

- Guide de soupape

N.B. Afin de faciliter le retrait et l'installation du guide de soupape, et afin de garantir l'ajustement correct, chauffer la culasse dans un four à une température de 100 °C (212 °F).



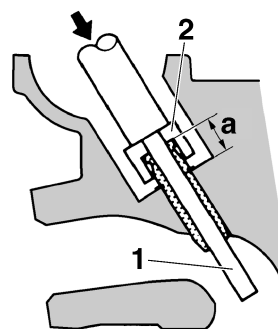
- Déposer le guide de soupape à l'aide de l'extracteur de guide de soupape "1".



- Monter le nouveau guide de soupape à l'aide de l'outil de repose de guide de soupape "2" et de l'extracteur de guide de soupape "1".

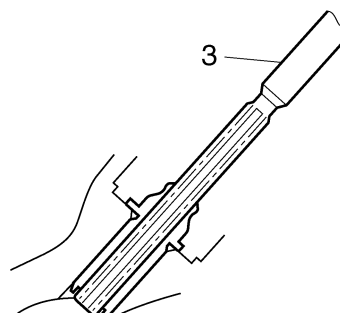


Position du guide de soupape
13.3–13.7 mm (0.52–0.54 in)



- Position du guide de soupape

- Après la pose du guide de soupape, aléser celui-ci à l'aide de l'alésoir de guide de soupape "3", afin d'obtenir le jeu correct entre la queue de soupape et le guide de soupape.



N.B.

Après avoir remplacé le guide de soupape, rectifier le siège de soupape.



**Extracteur de guide de soupape
(ø 4.5)**

90890-04116

**Extracteur de guide de soupape
(4.5 mm)**

YM-04116

**Outil de repose de guide de sou-
pape (ø 4.5)**

90890-04117

**Outil de repose de guide de sou-
pape (4.5 mm)**

YM-04117

**Alésoir de guide de soupape (ø
4.5)**

90890-04118

**Alésoir de guide de soupape (4.5
mm)**

YM-04118



3. Éliminer :

- Dépôts de calamine
(de la portée de soupape et du siège de sou-
pape)

4. Contrôler :

- Portée de soupape
Piqûres/usure → Rectifier la portée de sou-
pape.
- Embout de queue de soupape
En forme de champignon ou au diamètre su-
périeur au reste de la queue de soupape →
Remplacer la soupape.

5. Mesurer :

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

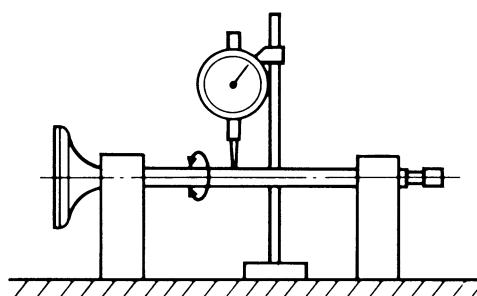
N.B.

- En cas de repose d'une soupape neuve, rem-
placer toujours le guide de soupape.
- Veiller à toujours remplacer le joint de queue
de soupape lors de la dépose ou du remplace-
ment d'une soupape.



**Déformation de queue de sou-
pape**

0.010 mm (0.0004 in)



FAS30285

CONTRÔLE DES SIÈGES DE SOUPAPE

L'étape suivante s'applique à toutes les sou-
papes et tous les sièges de soupape.

1. Éliminer :

- Dépôts de calamine
(de la portée de soupape et du siège de sou-
pape)

2. Contrôler :

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

3. Mesurer :

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



**Largeur de contact du siège de
soupape (admission)**

0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)

Limite

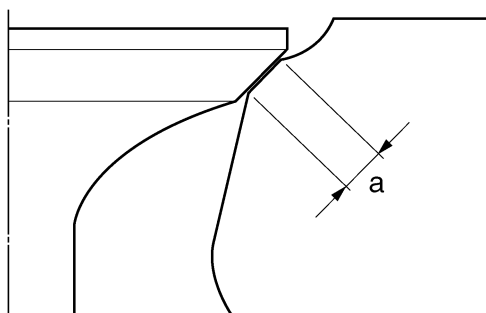
1.6 mm (0.06 in)

**Largeur de contact du siège de
soupape (échappement)**

1.10–1.30 mm (0.0433–0.0512 in)

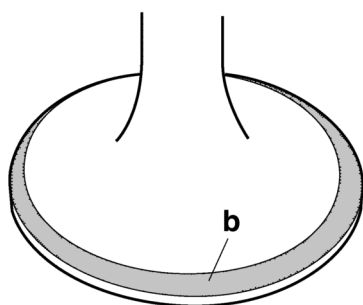
Limite

1.8 mm (0.07 in)



- a. Appliquer du fluide de traçage bleu "b" sur la
portée de soupape.

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE



- b. Monter la soupape dans la culasse.
- c. Appuyer sur la soupape dans le guide de soupape et l'appuyer contre le siège de soupape afin de laisser une empreinte nette.
- d. Mesurer la largeur de contact du siège de soupape.

N.B.

Là où le siège de soupape et la portée de soupape entre en contact, le bleu de Prusse aura été retiré.



- 4. Roder :
 - Portée de soupape
 - Siège de soupape

N.B.

Après le remplacement de la culasse ou de la soupape et du guide de soupape, il convient de roder le siège et la portée de soupape.

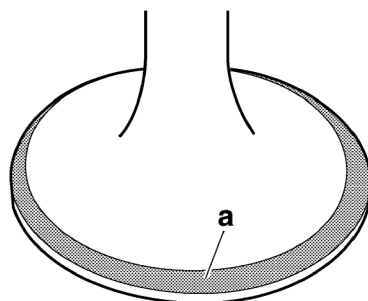


- a. Enduire la portée de soupape d'une épaisse pâte à roder "a".

FCA13790

ATTENTION

Veiller à ce que la pâte à roder ne pénètre pas dans l'interstice entre la queue et le guide de soupape.

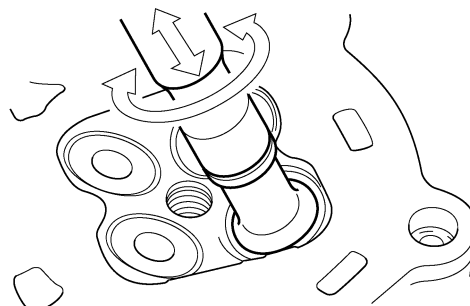


- b. Enduire la queue de soupape d'huile au bi-sulfure de molybdène.
- c. Monter la soupape dans la culasse.
- d. Tourner la soupape jusqu'à ce que la portée de soupape et le siège de soupape soient

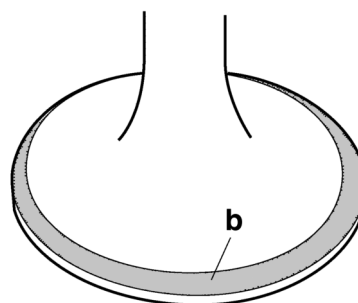
identiquement polis, puis nettoyer toute la pâte à roder.

N.B.

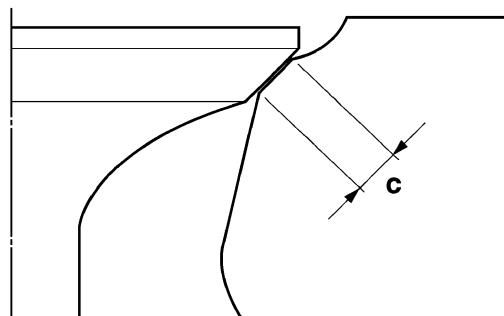
Pour obtenir un rodage correct, tapoter le siège de soupape tout en faisant tourner la soupape dans un sens puis dans l'autre en la tenant entre les mains.



- e. Enduire la portée de soupape de pâte à roder fine, puis répéter les étapes ci-dessus.
- f. Après chaque rodage, veiller à éliminer toute trace de pâte à roder de la portée de soupape et du siège de soupape.
- g. Appliquer du fluide de traçage bleu "b" sur la portée de soupape.



- h. Monter la soupape dans la culasse.
- i. Appuyer sur la soupape dans le guide de soupape et l'appuyer contre le siège de soupape afin de laisser une empreinte nette.
- j. Mesurer à nouveau la largeur de contact du siège de soupape "c". Si la largeur du siège de soupape est en dehors de la limite prescrite, surfacer et roder le siège de soupape.



SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

FAS30286

CONTRÔLE DES RESSORTS DE SOUPAPE

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

1. Mesurer :

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



Longueur libre (admission)

39.31 mm (1.55 in)

Limite

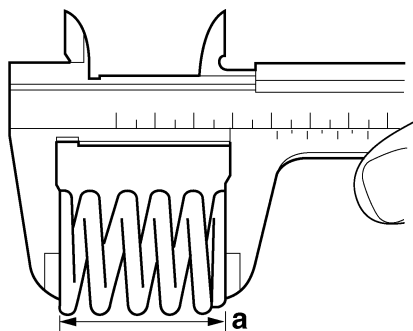
37.34 mm (1.47 in)

Longueur libre (échappement)

37.78 mm (1.49 in)

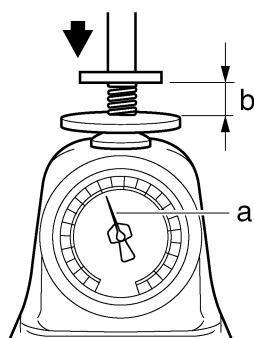
Limite

35.89 mm (1.41 in)



2. Mesurer :

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



b. Longueur monté



Force du ressort comprimé monté (admission)

192.00–220.00 N (19.58–22.43 kgf, 43.16–49.46 lbf)

Force du ressort comprimé monté (échappement)

162.00–186.00 N (16.52–18.97 kgf, 36.42–41.81 lbf)

Longueur monté (admission)

32.90 mm (1.30 in)

Longueur monté (échappement)

32.00 mm (1.26 in)

3. Mesurer :

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

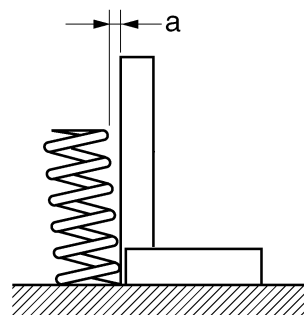


Inclinaison de ressort (admission)

1.7 mm (0.07 in)

Inclinaison de ressort (échappement)

1.6 mm (0.06 in)



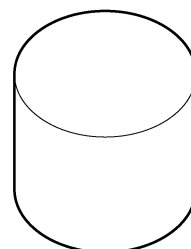
FAS30287

CONTRÔLE DES POUSSOIRS DE SOUPAPE

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

1. Contrôler :

- Poussoir de soupape
Endommagement/rayures → Remplacer les poussoirs de soupape et la culasse.



SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

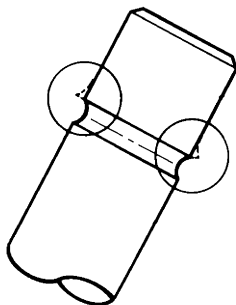
FAS30288

REPOSE DES SOUPAPES

La procédure suivante s'applique pour tous les types de joint de queue de soupape et les composants associés.

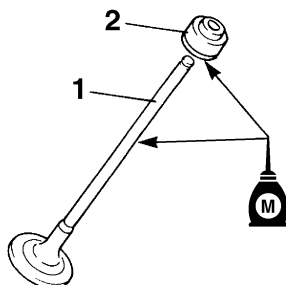
1. Ébarber :

- 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" (avec le lubrifiant recommandé)

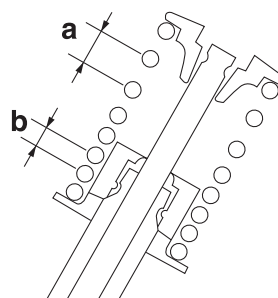
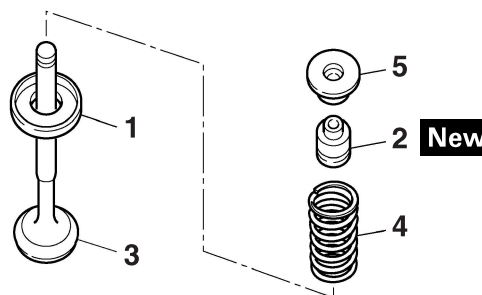


3. Monter :

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

N.B.

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



b. Pas plus petit

4. Monter :

- Clavettes de soupape "1"

N.B.

Installer les clavettes de soupape en comprimant le ressort de soupape à l'aide du lève-soupape "2" et de l'accessoire de lève-soupape "3".



Lève-soupape

90890-04019

Lève-soupape

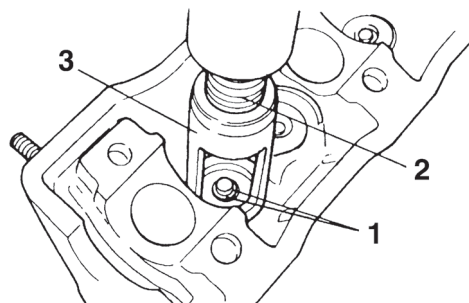
YM-04019

Accessoire de lève-soupape

90890-04108

Accessoire de lève-soupape (22 mm)

YM-04108



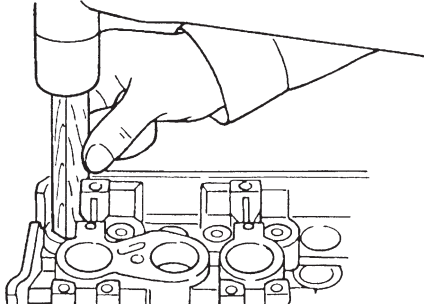
- 5. Bloquer les clavettes de soupape sur la queue de soupape en frappant légèrement sur l'extrémité de la soupape à l'aide d'une massette.

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

FCA13800

ATTENTION

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



6. Graisser :

- Cale de soupape
(avec le lubrifiant recommandé)

	Lubrifiant recommandé Huile au bisulfure de molybdène
--	--

- Poussoir de soupape
(avec le lubrifiant recommandé)

	Lubrifiant recommandé Huile moteur
--	---

7. Monter :

- Cale de soupape
- Poussoir de soupape

N.B.

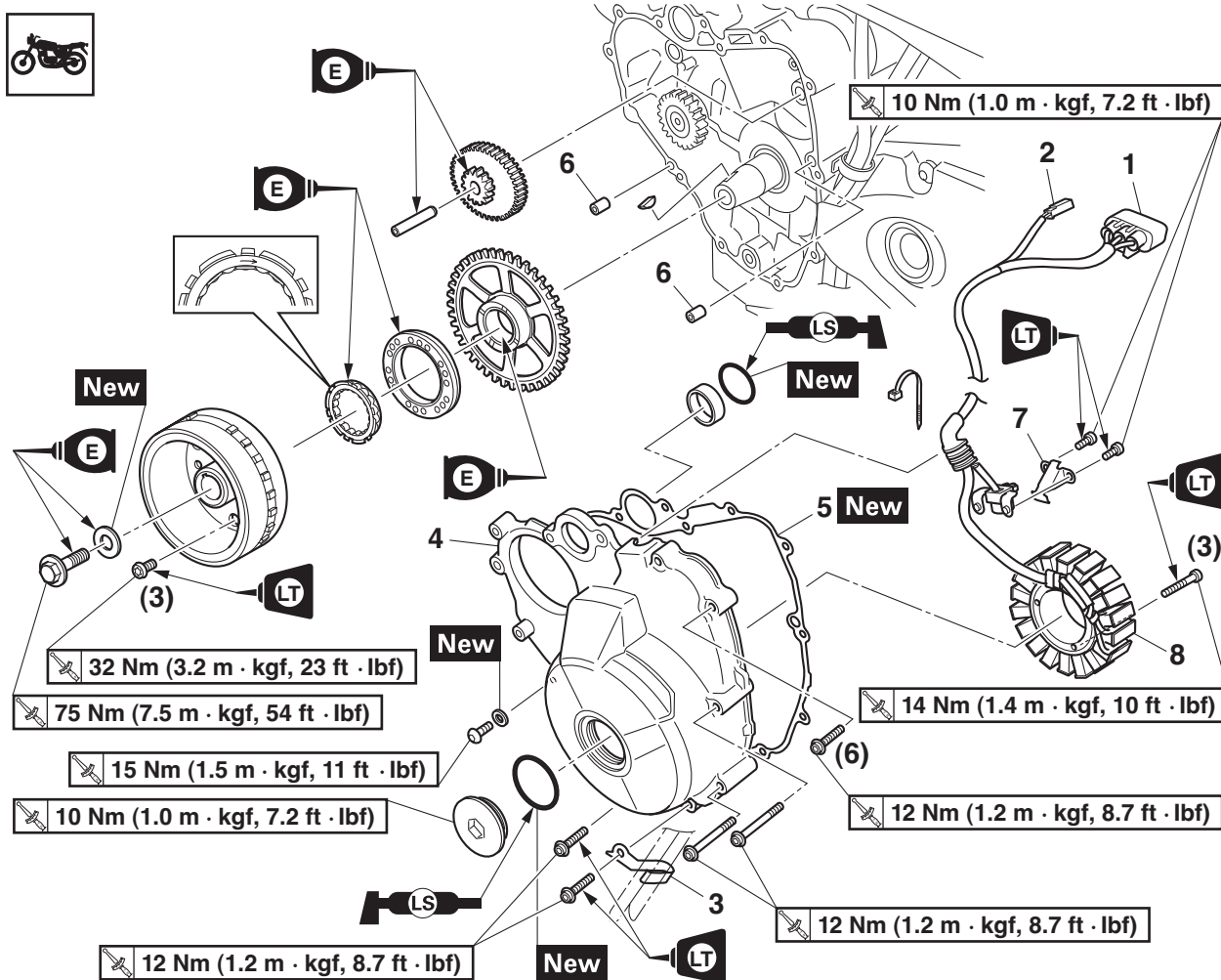
- Tourner le poussoir de soupape du doigt et s'assurer qu'il tourne sans à-coup.
- Veiller reposer chaque poussoir et cale de soupape à sa place.

ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR

FAS20140

ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR

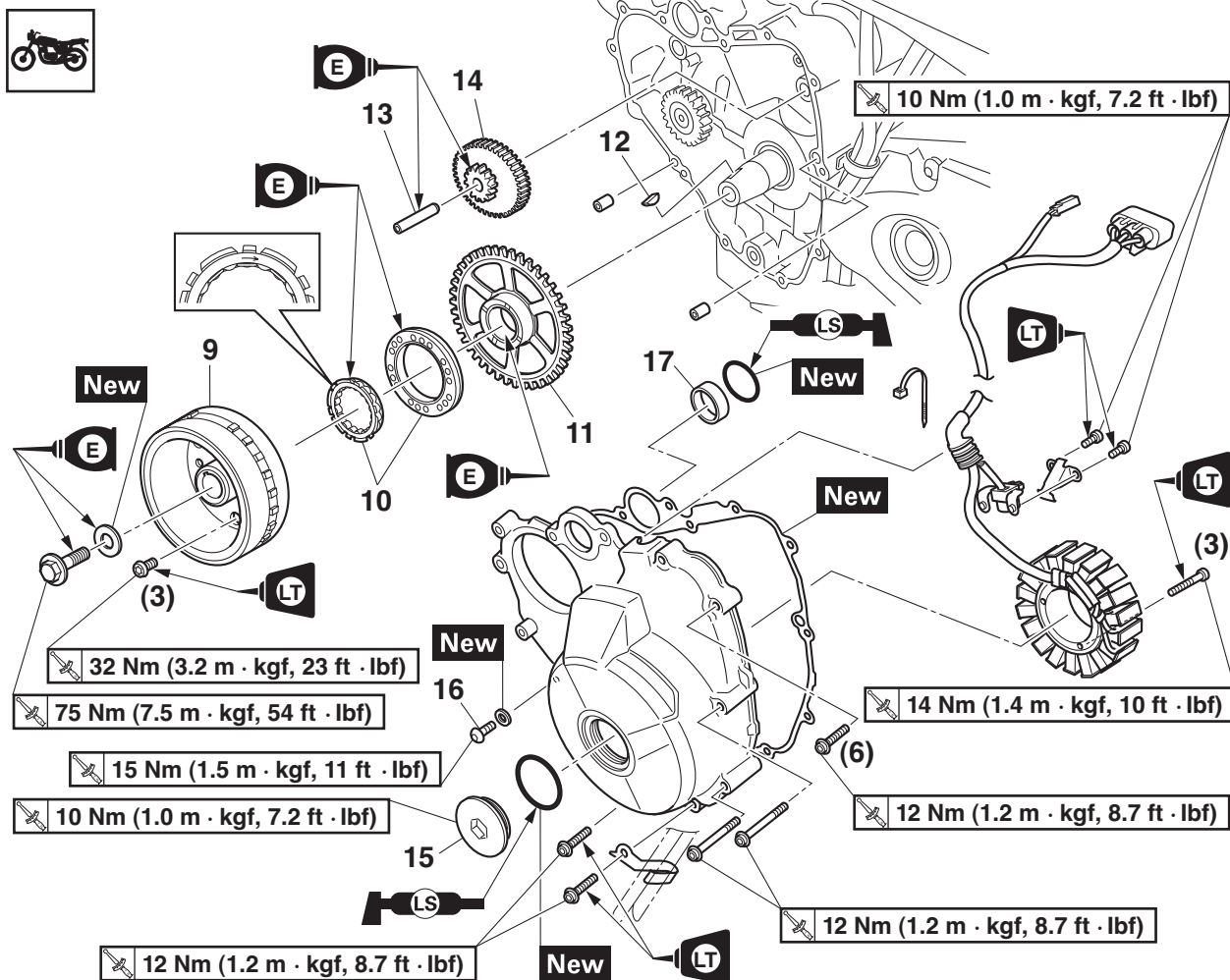
Déposer la bobine de stator, le rotor d'alternateur et le lanceur de démarreur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote/Cache latéral arrière (gauche)		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Pompe à eau		Se reporter à "POMPE À EAU" à la page 6-8.
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" à la page 3-27.
1	Coupleur de bobine de stator	1	Déconnecter.
2	Coupleur de capteur de position de vilebrequin	1	Déconnecter.
3	Support (durite de trop-plein du réservoir de carburant et durite de mise à l'air du réservoir de carburant)	1	
4	Couvercle d'alternateur	1	
5	Joint du couvercle d'alternateur	1	
6	Goujon	2	
7	Support de fil de bobine de stator	1	
8	Bobine de stator équipée (bobine de stator/capteur de position de vilebrequin)	1	

ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR

Déposer la bobine de stator, le rotor d'alternateur et le lanceur de démarreur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
9	Rotor d'alternateur	1	
10	Lanceur de démarreur	1	
11	Pignon de lanceur de démarreur	1	
12	Clavette demi-lune	1	
13	Arbre de pignon libre de lanceur de démarreur	1	
14	Pignon libre de lanceur de démarreur	1	
15	Cache d'extrémité de vilebrequin	1	
16	Boulon d'accès du repère de distribution	1	
17	Tuyau de sortie de pompe à eau	1	

ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR

FAS30867

DÉPOSE DE L'ALTERNATEUR

1. Déposer :

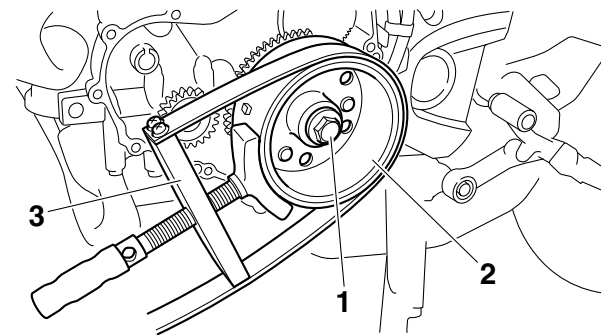
- Vis du rotor d'alternateur "1"
- Rondelle

N.B.

Tout en maintenant le rotor d'alternateur "2" à l'aide de la clé à sangle "3", desserrer la vis du rotor d'alternateur.



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



2. Déposer :

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

FCA13880

ATTENTION

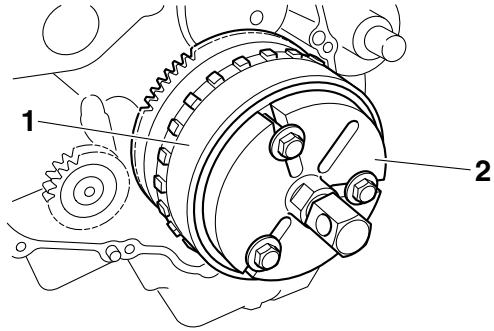
Afin de protéger l'extrémité du vilebrequin, disposer une douille de taille appropriée entre le boulon de centrage de l'extracteur de volant magnétique et le vilebrequin.

N.B.

- Monter l'extracteur de volant magnétique dans les orifices de vis du lanceur de démarreur.
- S'assurer que l'extracteur de volant magnétique est centré sur le rotor d'alternateur.



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



FAS30868

DÉPOSE DU LANCEUR DE DÉMARREUR

1. Déposer :

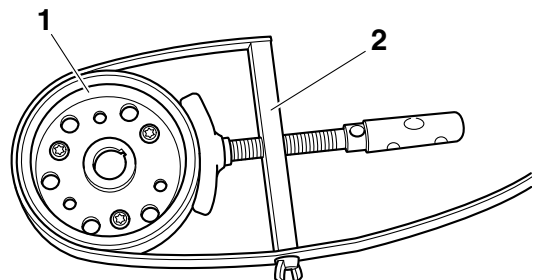
- Vis de lanceur de démarreur
- Lanceur de démarreur

N.B.

Tout en maintenant le rotor d'alternateur "1" à l'aide de la clé à sangle "2", desserrer les vis de lanceur de démarreur.



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



FAS30869

CONTRÔLE DU LANCEUR DE DÉMARREUR

1. Contrôler :

- Rouleaux de lanceur de démarreur
Endommagement/usure → Remplacer.

2. Contrôler :

- Pignon libre de lanceur de démarreur
- Pignon de lanceur de démarreur
Ébarbures/éclats/dureté/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuse(s).

3. Contrôler :

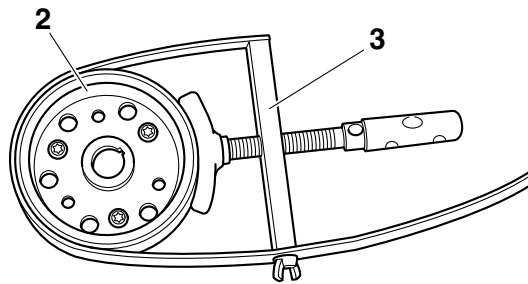
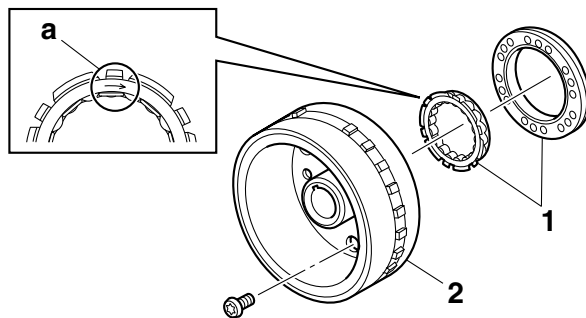
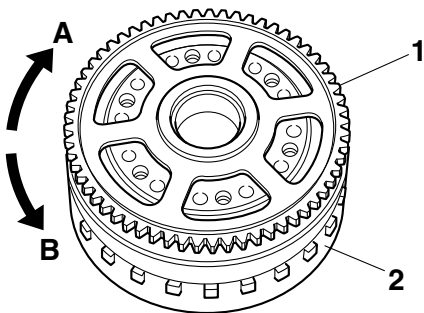
- Surfaces de contact de pignon de lanceur de démarreur
Endommagement/piqûres/usure → Remplacer le pignon de lanceur de démarreur.

4. Contrôler :

- Fonctionnement du lanceur de démarreur

ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR

- a. Monter le pignon de lanceur de démarreur "1" sur le rotor d'alternateur "2" et maintenir le rotor d'alternateur.
- b. En tournant le pignon de lanceur de démarreur dans le sens des aiguilles d'une montre "A", le lanceur de démarreur et le pignon de lanceur de démarreur doivent s'engrener ; sinon le lanceur de démarreur est défectueux et doit être remplacé.
- c. Le pignon de lanceur de démarreur doit tourner librement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre "B" ; sinon le lanceur de démarreur est défectueux et doit être remplacé.



FAS30872

REPOSE DE L'ALTERNATEUR

1. Monter :
 - Clavette demi-lune
 - Rotor d'alternateur
 - Rondelle **New**
 - Vis du rotor d'alternateur

N.B.

- Nettoyer la portion effilée avec le vilebrequin et le moyeu du rotor d'alternateur.
- Lors de la pose du rotor d'alternateur, s'assurer que la clavette demi-lune est correctement installée sur la rainure du vilebrequin.
- Graisser la rondelle à l'aide de l'huile moteur.
- Graisser les filets de vis du rotor d'alternateur et les plans de joint de la rondelle avec de l'huile moteur.

- Vis du rotor d'alternateur "1"



Vis du rotor d'alternateur
75 Nm (7.5 m.kgf, 54 ft.lbf)

N.B.

Tout en maintenant le rotor d'alternateur "2" à l'aide de la clé à sangle "3", serrer la vis du rotor d'alternateur.



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

EAS30871

MONTAGE DU LANCEUR DE DÉMARREUR

1. Monter :
- Lanceur de démarreur "1"



Vis de lanceur de démarreur
32 Nm (3.2 m.kgf, 23 ft.lbf)
LOCTITE®

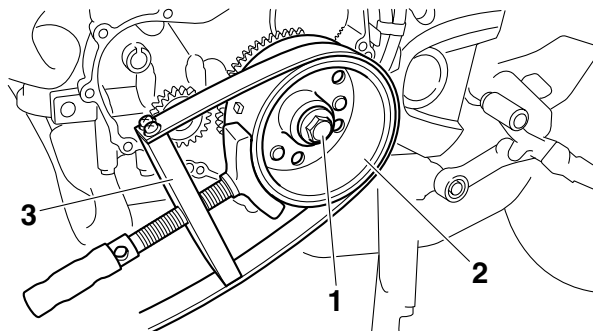
N.B.

- Monter le lanceur de démarreur de sorte que le côté du rouleau de lanceur de démarreur avec la flèche "a" soit vers le rotor d'alternateur "2".
- Tout en maintenant le rotor d'alternateur à l'aide de la clé à sangle "3", serrer les vis de lanceur de démarreur.



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

ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR

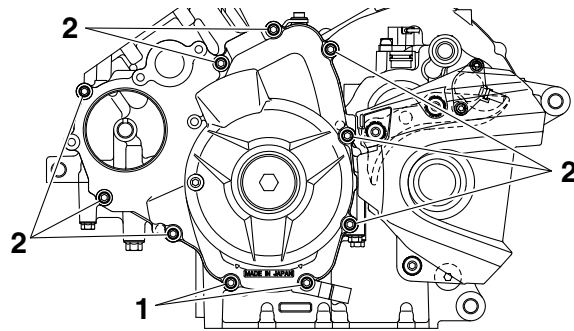


3. Enduire :

- Pâte d'étanchéité
(sur le passe-fil de fil de bobine de stator équipée)



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

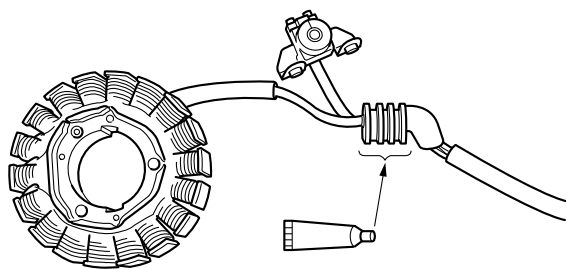


5. Connecter :

- Coupleur de bobine de stator
- Coupleur de capteur de position de vilebrequin

N.B.

Pour acheminer le fil de bobine de stator, se reporter à "CHEMINEMENT DES CÂBLES" à la page 2-45.



4. Monter :

- Joint du couvercle d'alternateur **New**
- Couvercle d'alternateur



Boulon du couvercle d'alternateur "1"

12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)

LOCTITE®

Boulon du couvercle d'alternateur "2"

12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)

N.B.

Serrer les boulons de couvercle d'alternateur en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.

FAS20052

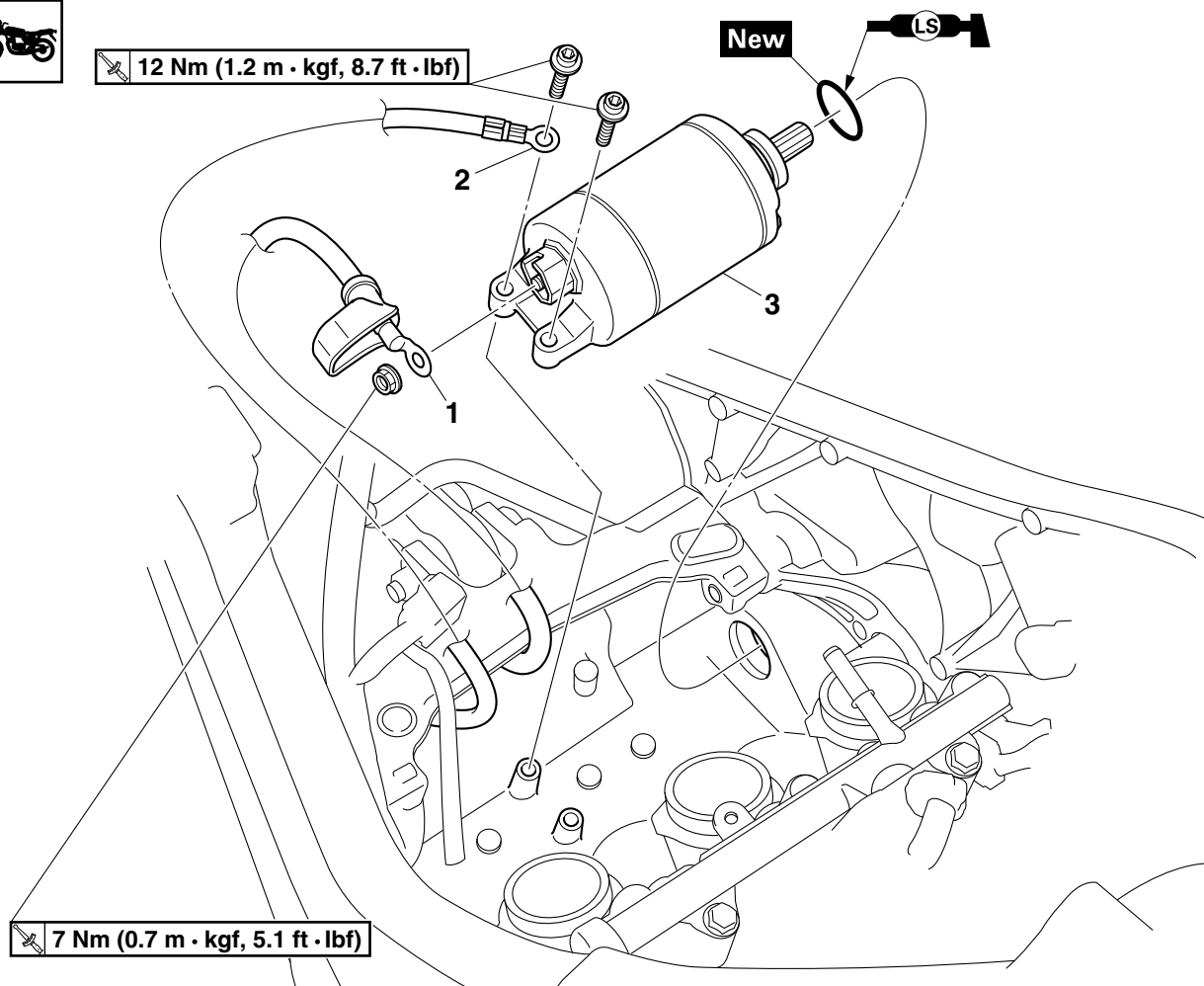
DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

Dépose du démarreur



12 Nm (1.2 m · kgf, 8.7 ft · lbf)

7 Nm (0.7 m · kgf, 5.1 ft · lbf)



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Boîtiers d'injection		Se reporter à "BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-4.
1	Fil de démarreur	1	Déconnecter.
2	Câble négatif de batterie	1	Déconnecter.
3	Démarreur	1	

DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

Démontage du démarreur

11 Nm (1.1 m · kgf, 8.0 ft · lbf)

New

5 New

New

5 New

1 New

5 Nm (0.5 m · kgf, 3.6 ft · lbf)

Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Joint torique	1	
2	Couvercle avant du démarreur	1	
3	Carcasse du démarreur	1	
4	Induit équipé	1	
5	Joint	2	
6	Jeu de porte-balais	1	
7	Couvercle arrière du démarreur	1	

FAS30325

CONTRÔLE DU DÉMARREUR

1. Contrôler :

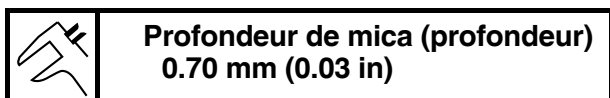
- Collecteur

Impuretés → Nettoyer à l'aide de papier de verre de grain 600.

2. Mesurer :

- Profondeur du mica "a"

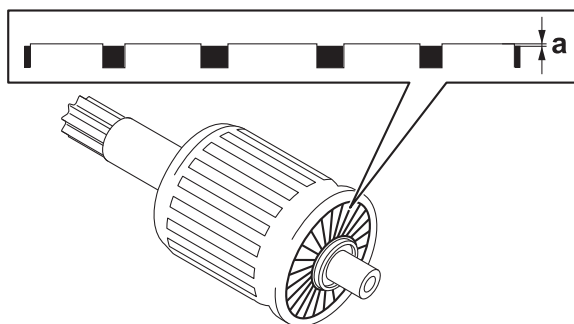
Hors spécifications → Gratter le mica jusqu'à l'obtention de la taille requise à l'aide d'une lame de scie à métaux préalablement mise à la masse pour pouvoir l'introduire dans le collecteur.



Profondeur de mica (profondeur)
0.70 mm (0.03 in)

N.B.

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



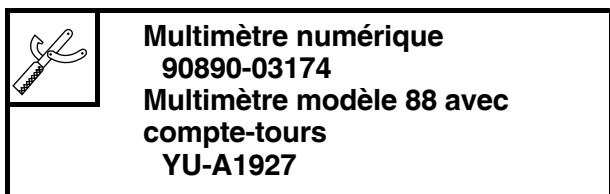
3. Mesurer :

- Résistances de l'induit équipé (collecteur et isolation)

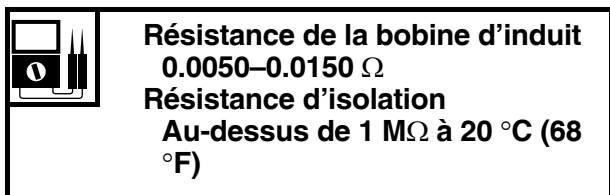
Hors spécifications → Remplacer le démarreur.



a. Mesurer les résistances d'induit équipé à l'aide du multimètre numérique.

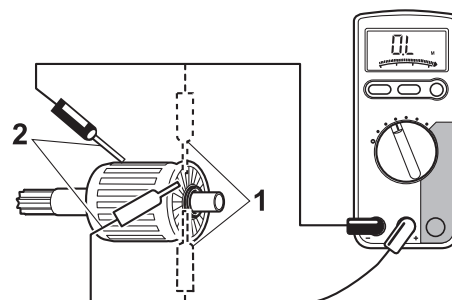


Multimètre numérique
90890-03174
Multimètre modèle 88 avec
compte-tours
YU-A1927



Résistance de la bobine d'induit
0.0050–0.0150 Ω
Résistance d'isolation
Au-dessus de 1 MΩ à 20 °C (68 °F)

b. Si une résistance est hors spécification, remplacer le démarreur.



1. Résistance du collecteur

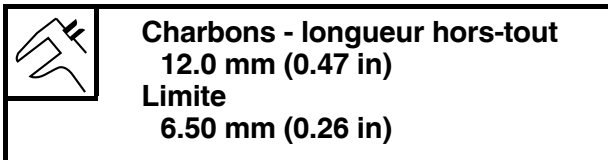
2. Résistance d'isolation



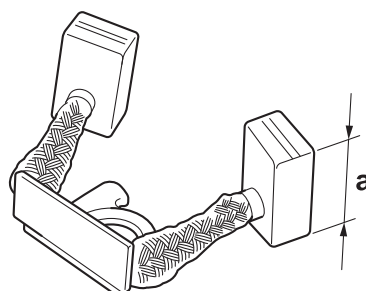
4. Mesurer :

- Longueur de balai "a"

Hors spécifications → Remplacer le jeu de porte-balais.



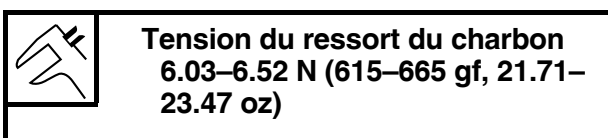
Charbons - longueur hors-tout
12.0 mm (0.47 in)
Limite
6.50 mm (0.26 in)



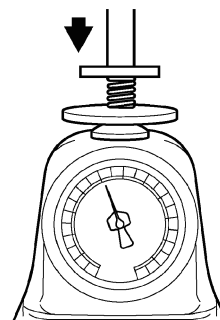
5. Mesurer :

- Force de ressort de balai

Hors spécifications → Remplacer le jeu de porte-balais.



Tension du ressort du charbon
6.03–6.52 N (615–665 gf, 21.71–
23.47 oz)



DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

6. Contrôler :

- Dents de pignon
Endommagement/usure → Remplacer le démarreur.

7. Contrôler :

- Roulement
- Bague d'étanchéité
Endommagement/usure → Remplacer le démarreur.

FAS30326

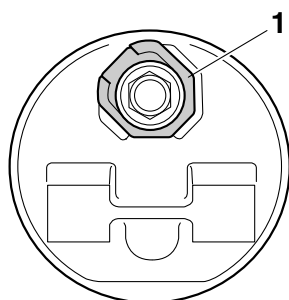
MONTAGE DU DÉMARREUR

1. Monter :

- Jeu de porte-balais
- Isolant "1"

N.B.

Monter l'isolant comme indiqué sur le schéma.

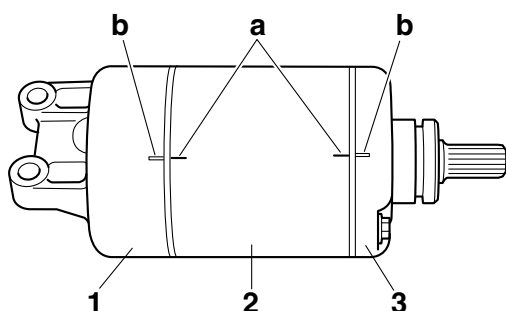


2. Monter :

- Couvercle arrière du démarreur "1"
- Carcasse du démarreur "2"
- Couvercle avant du démarreur "3"

N.B.

Aligner les repères d'alignement "a" de la carcasse du démarreur sur les repères d'alignement "b" des couvercles avant et arrière.



FAS30327

REPOSE DU DÉMARREUR

1. Monter :

- Démarreur "1"
- Câble négatif de batterie "2"
- Vis de démarreur "3"

N.B.

Monter le câble négatif de batterie comme indi-

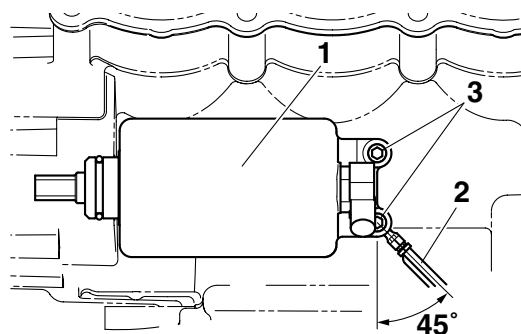
qué sur le schéma.



Vis de démarreur
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)

2. Connecter :

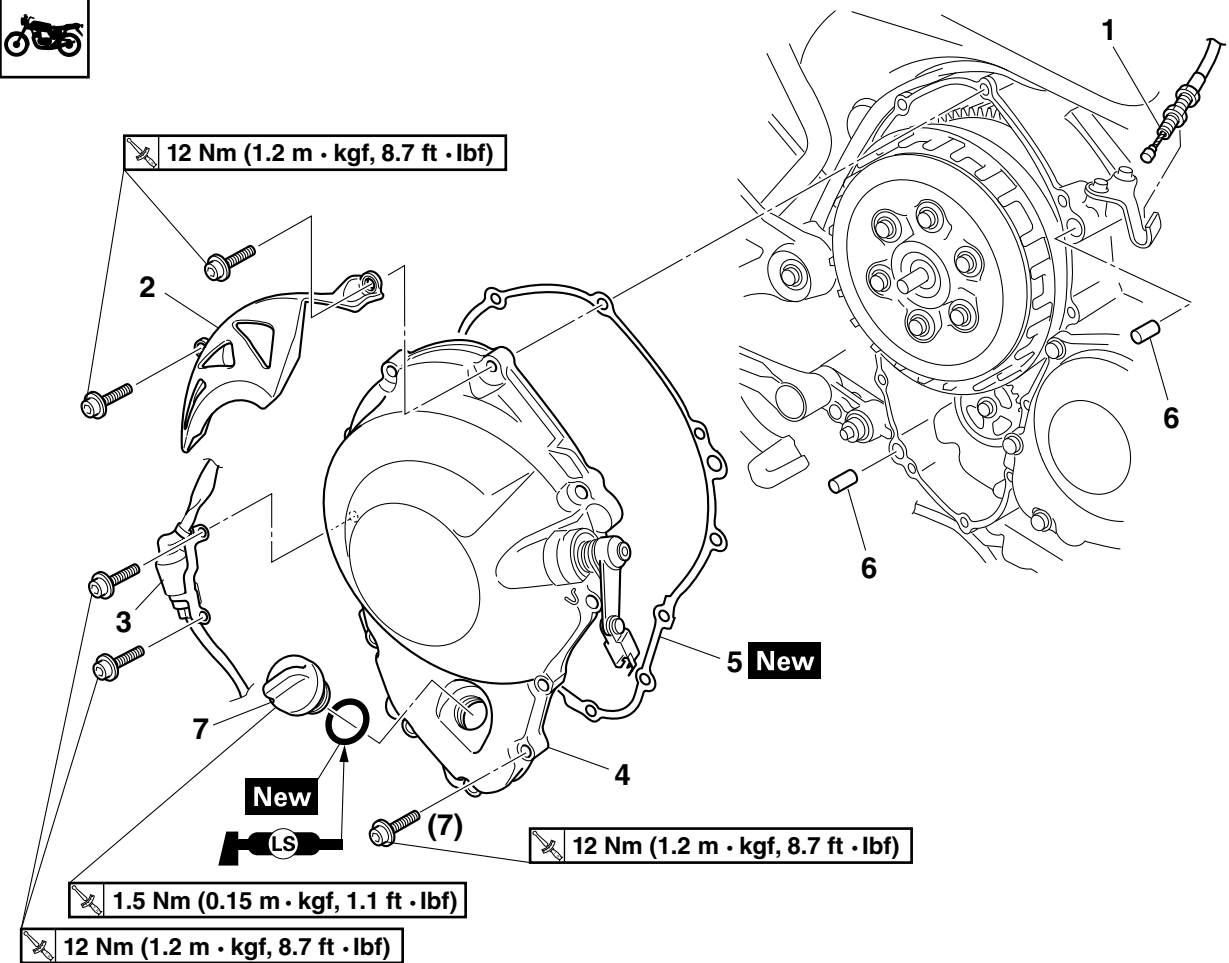
- Fil de démarreur



FAS20055

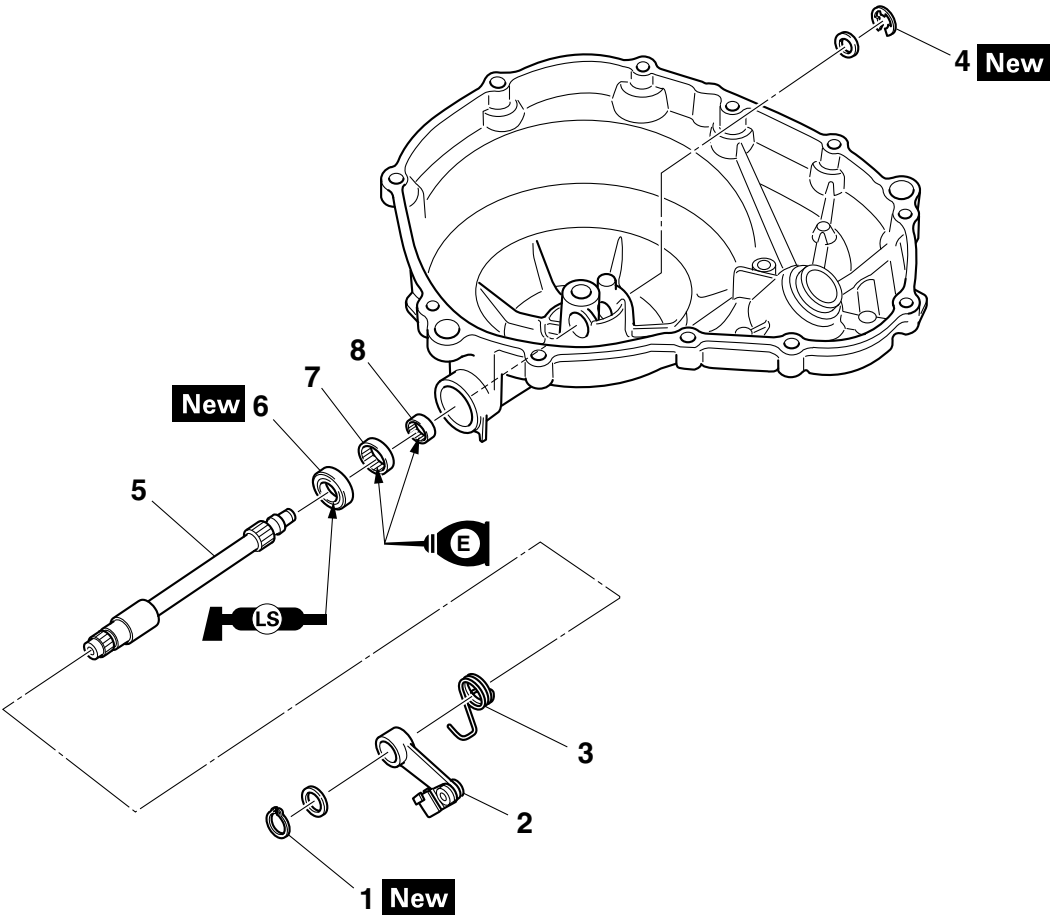
EMBRAYAGE

Dépose du couvercle d'embrayage



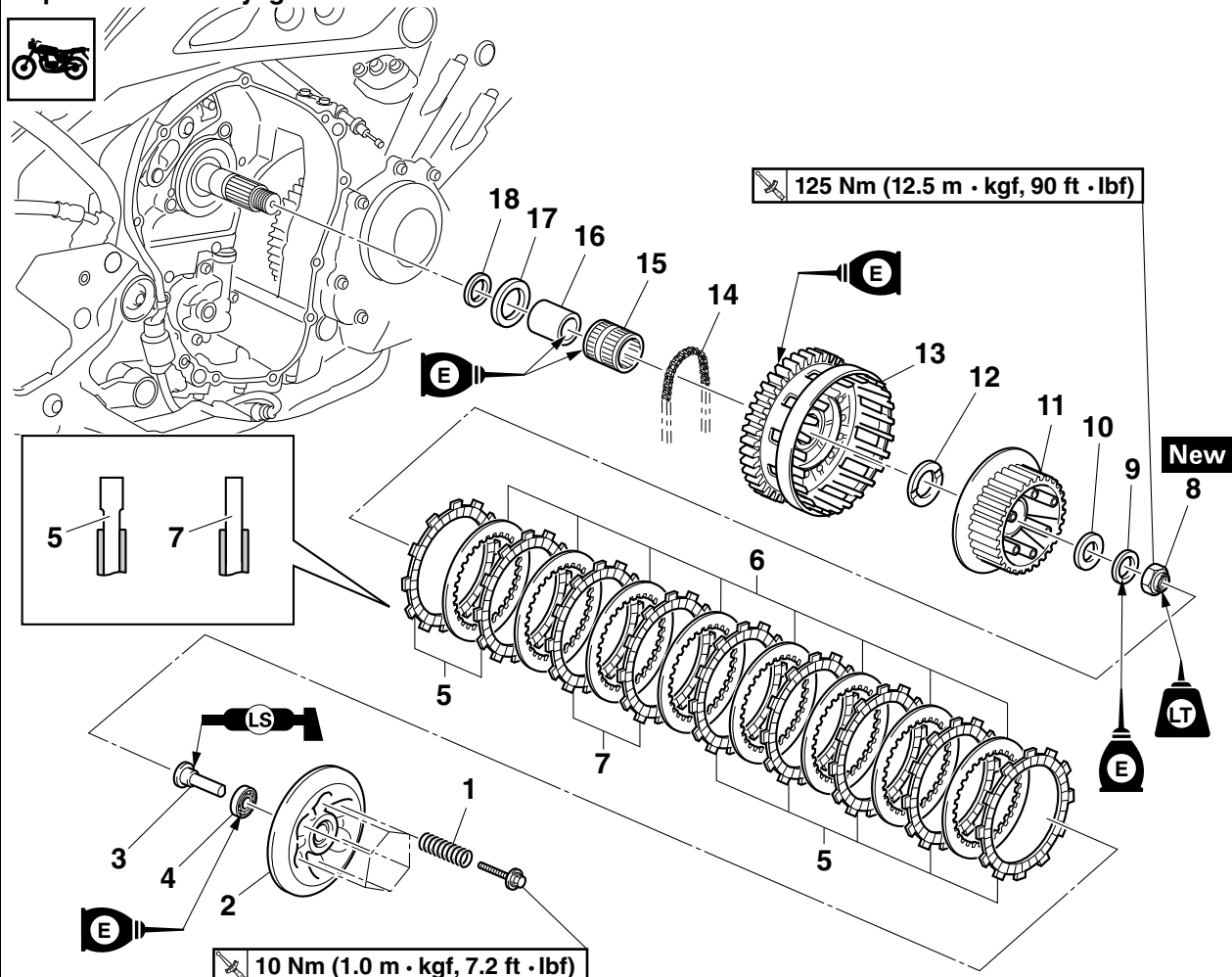
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" à la page 3-27.
1	Câble d'embrayage	1	Déconnecter.
2	Couvercle	1	
3	Support de coupleur de capteur d'oxygène	1	
4	Couvercle d'embrayage	1	
5	Joint de couvercle d'embrayage	1	
6	Goujon	2	
7	Bouchon de remplissage d'huile	1	

Dépose de l'axe de débrayage



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Circlip	1	
2	Biellette de débrayage	1	
3	Ressort d'axe de débrayage	1	
4	Circlip	1	
5	Axe de débrayage	1	
6	Bague d'étanchéité	1	
7	Roulement	1	
8	Roulement	1	

Dépose de l'embrayage



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Pignon mené de la pompe à huile		Se reporter à "POMPE À HUILE" à la page 5-51.
1	Ressort de compression	6	
2	Plateau de pression	1	
3	Crémaillère	1	
4	Roulement	1	
5	Disque garni 1	7	
6	Disque d'embrayage	8	
7	Disque garni 2	2	Repère peint en vert.
8	Écrou de noix d'embrayage	1	
9	Rondelle-cuvette	1	
10	Rondelle	1	
11	Noix d'embrayage	1	
12	Plaque de poussée	1	
13	Cloche d'embrayage	1	
14	Chaîne d'entraînement de pompe à huile	1	
15	Roulement	1	
16	Entretoise	1	
17	Plaque de poussée	1	
18	Plaque de poussée	1	

FAS30346

DÉPOSE DE L'EMBRAYAGE

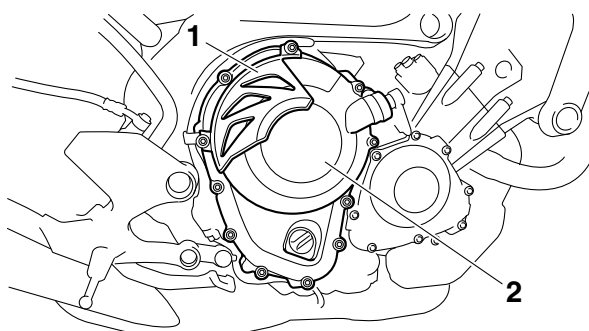
1. Déposer :

- Couvercle "1"
- Couvercle d'embrayage "2"
- Joint

N.B.

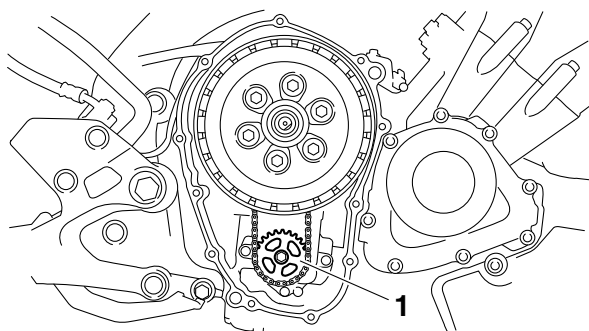
Desserrer chaque vis de 1/4 de tour à la fois, en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.

Une fois que toutes les vis sont entièrement desserrées, les déposer.



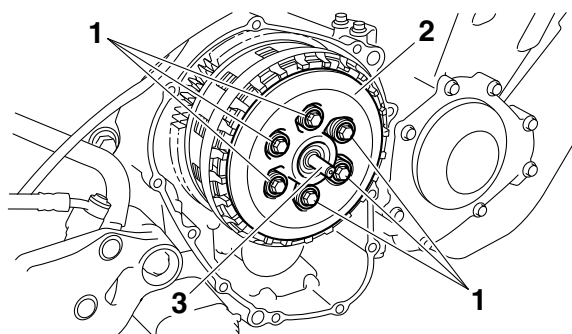
2. Déposer :

- Pignon mené de la pompe à huile "1"
- Se reporter à "POMPE À HUILE" à la page 5-51.



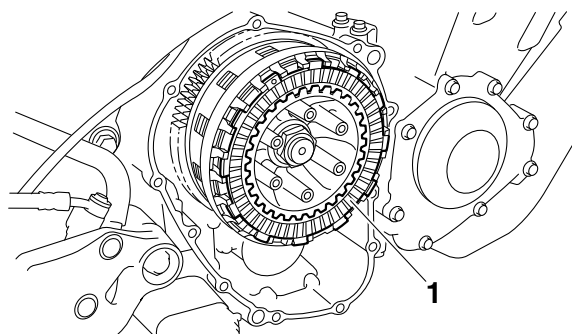
3. Déposer :

- Vis de ressort de compression "1"
- Ressorts de compression
- Plateau de pression "2"
- Crémaillère "3"



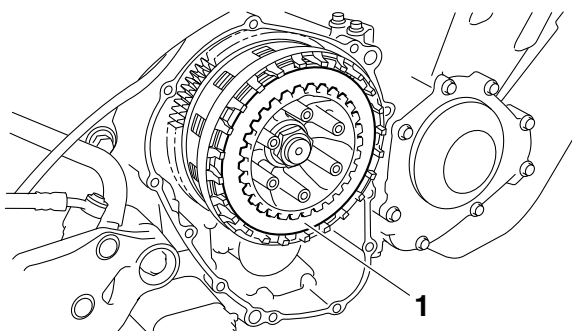
4. Déposer :

- Disques garnis 1 "1"

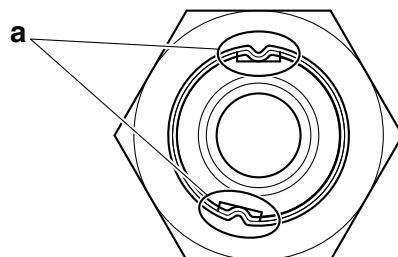


5. Déposer :

- Disques d'embrayage "1"
- Disques garnis 2



6. Redresser la nervure de l'écrou de noix d'embrayage "a".



7. Desserrer :

- Écrou de noix d'embrayage "1"

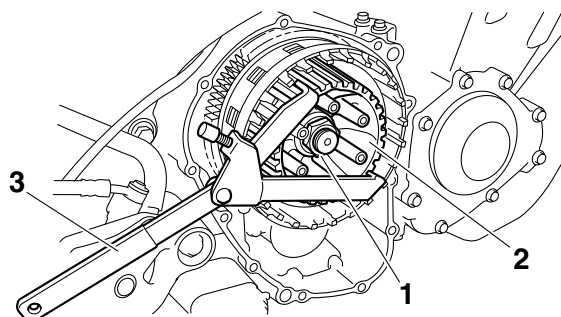
N.B.

Tout en maintenant la noix d'embrayage "2" à l'aide de l'outil de maintien d'embrayage "3" desserrer l'écrou de noix d'embrayage.



Outil de maintien d'embrayage
90890-04086

Outil de maintien d'embrayage
YM-91042



8. Déposer :

- Écrou de noix d'embrayage
- Rondelle-cuvette
- Rondelle
- Noix d'embrayage
- Plaque de poussée
- Cloche d'embrayage
- Chaîne d'entraînement de pompe à huile

FAS30348

CONTRÔLE DES DISQUES GARNIS

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les disques garnis.

1. Contrôler :

- Disque garni 1, 2
Endommagement/usure → Remplacer les disques garnis en un ensemble.

2. Mesurer :

- Épaisseur du disque garni 1, 2
Hors spécifications → Remplacer les disques garnis en un ensemble.

N.B.

Mesurer le disque garni quatre endroits.

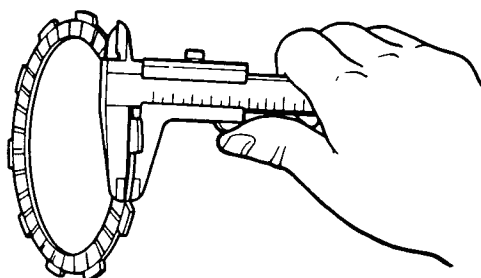


Épaisseur des disques garnis 1
2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)

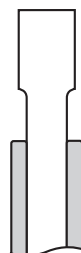
Limite d'usure
2.82 mm (0.111 in)

Épaisseur des disques garnis 2
2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)

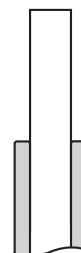
Limite d'usure
2.82 mm (0.111 in)



A



B



A. Disque garni 1

B. Disque garni 2

FAS30349

CONTRÔLE DES DISQUES D'EMBRAYAGE

L'étape suivante s'applique à tous les disques d'embrayage.

1. Contrôler :

- Disque d'embrayage
Détériorations → Remplacer l'ensemble des disques d'embrayage.

2. Mesurer :

- Déformation du disque d'embrayage
(avec un marbre et un calibre d'épaisseur "1")
Hors spécifications → Remplacer les disques d'embrayage en un ensemble.



Calibre d'épaisseur

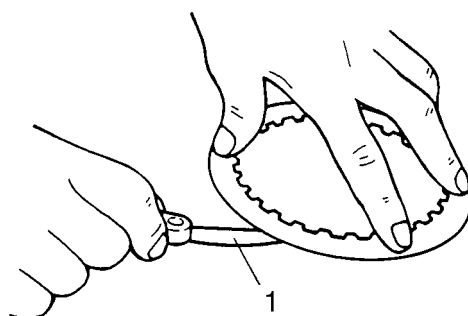
90890-03180

Calibre d'épaisseur

YU-26900-9



Épaisseur des disques lisses
1.90–2.10 mm (0.075–0.083 in)
Déformation maximum
0.10 mm (0.004 in)



FAS30351

CONTRÔLE DES RESSORTS D'APPUI DU PLATEAU DE PRESSION

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les ressorts d'appui du plateau de pression.

1. Contrôler :

- Ressort d'appui du plateau de pression

Détériorations → Remplacer l'ensemble des ressorts d'appui du plateau de pression.

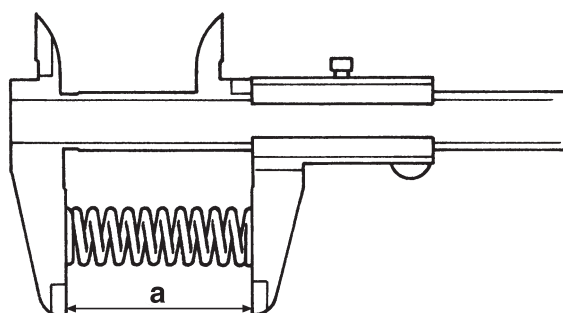
2. Mesurer :

- Longueur libre de ressort d'appui du plateau de pression "a"

Hors spécifications → Remplacer les ressorts d'appui du plateau de pression en un ensemble.



Longueur libre des ressorts d'embrayage
52.50 mm (2.07 in)
Limite
49.88 mm (1.96 in)



FAS30352

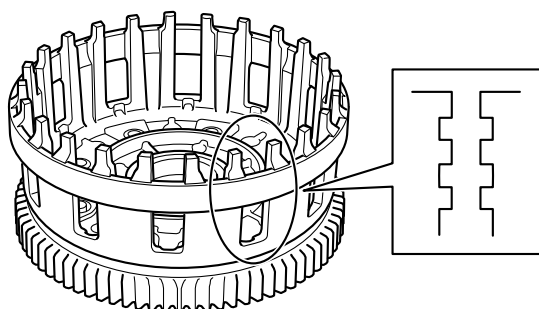
CONTRÔLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE

1. Contrôler :

- Crabots de cloche d'embrayage
Détérioration/piqûres/usure → Ébarber les crabots de cloche d'embrayage ou remplacer la cloche d'embrayage.

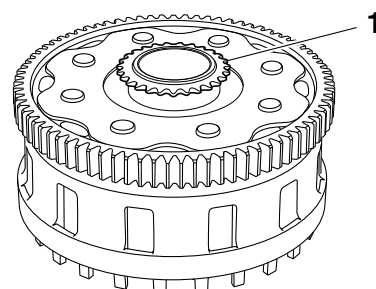
N.B.

Des crabots de cloche d'embrayage piqués entraînent le fonctionnement irrégulier de l'embrayage.



2. Contrôler :

- Pignon d'entraînement de pompe à huile "1"
Fissures/endommagement/usure → Remplacer.



3. Contrôler :

- Roulement
Détérioration/usure → Remplacer le roulement et la cloche d'embrayage.

FAS30353

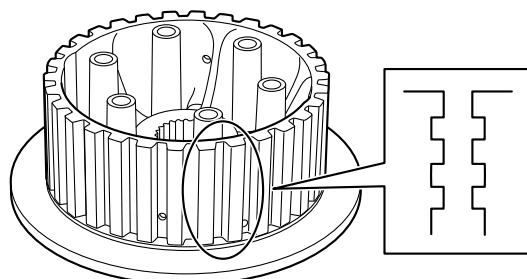
CONTRÔLE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE

1. Contrôler :

- Cannelures de la noix d'embrayage
Endommagement/piqûres/usure → Remplacer la noix d'embrayage.

N.B.

Des cannelures de noix d'embrayage piqués entraînent le fonctionnement irrégulier de l'embrayage.

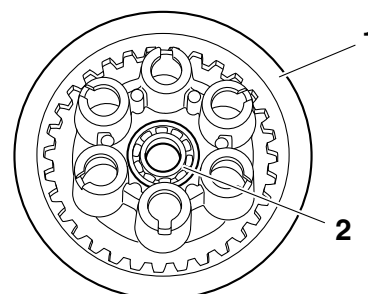


FAS30354

CONTRÔLE DU PLATEAU DE PRESSION

1. Contrôler :

- Plateau de pression "1"
Fissures/endommagement → Remplacer.
- Roulement "2"
Endommagement/usure → Remplacer.



FAS30356

CONTRÔLE DU PIGNON MENANT DE TRANSMISSION PRIMAIRE

1. Contrôler :

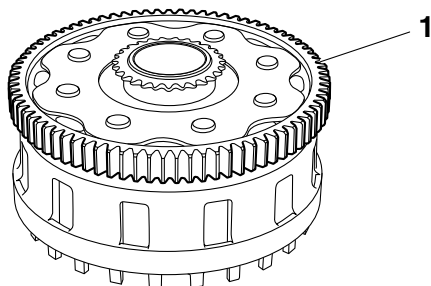
- Pignon menant de transmission primaire
Déterioration/usure → Remplacer à la fois le vilebrequin et la cloche d'embrayage.
Bruit excessif pendant le fonctionnement → Remplacer à la fois le vilebrequin et la cloche d'embrayage.

FAS30357

CONTRÔLE DU PIGNON MENÉ DE TRANSMISSION PRIMAIRE

1. Contrôler :

- Pignon mené de transmission primaire "1"
Déterioration/usure → Remplacer à la fois la cloche d'embrayage et le vilebrequin.
Bruit excessif pendant le fonctionnement → Remplacer à la fois la cloche d'embrayage et le vilebrequin.

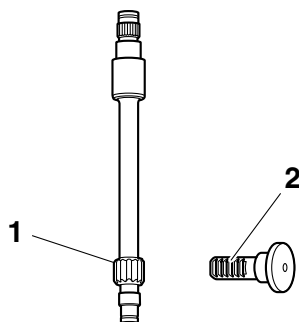


FAS30358

CONTRÔLE DE L'AXE DE DÉBRAYAGE ET DE LA CRÉMAILLÈRE

1. Contrôler :

- Dents du pignon menant d'axe de débrayage "1"
- Dents de crémaillère "2"
Déterioration/usure → Remplacer à la fois la crémaillère et l'axe de débrayage en un ensemble.



2. Contrôler :

- Roulement de crémaillère

Endommagement/usure → Remplacer.

FAS30363

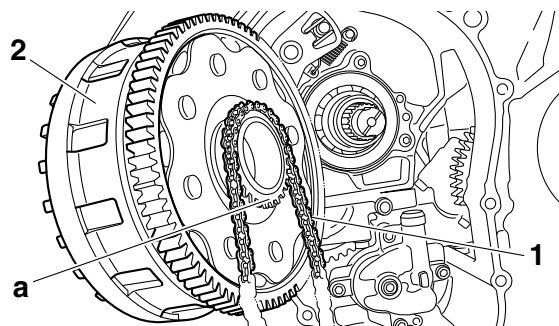
INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE

1. Monter :

- Chaîne d'entraînement de pompe à huile "1"
- Cloche d'embrayage "2"

N.B.

Monter la chaîne d'entraînement de pompe à huile sur le pignon d'entraînement de pompe à huile "a".



2. Monter :

- Plaque de poussée
- Noix d'embrayage "1"
- Rondelle
- Rondelle-cuvette "2"
- Écrou de noix d'embrayage "3" **New**



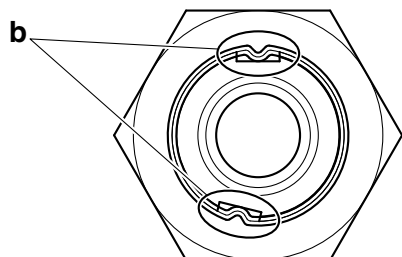
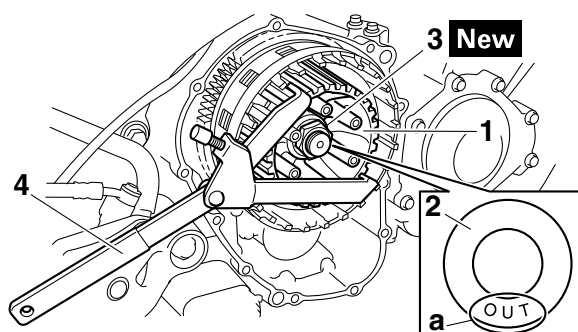
Écrou de noix d'embrayage
125 Nm (12.5 m·kgf, 90 ft·lbf)
LOCTITE®

N.B.

- Monter la rondelle-cuvette sur l'arbre primaire en veillant à orienter le repère "OUT" "a" dans la direction opposée à celle du véhicule.
- Tout en maintenant la noix d'embrayage "1" à l'aide de l'outil de maintien d'embrayage "4" serrer l'écrou de noix d'embrayage.
- Mettre l'écrou de noix d'embrayage sur les découpes "b" dans l'arbre primaire.



Outil de maintien d'embrayage
90890-04086
Outil de maintien d'embrayage
YM-91042

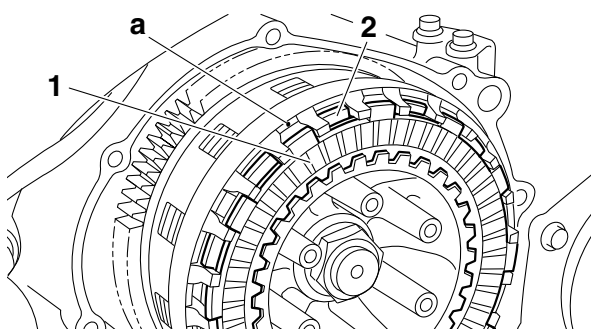


3. Monter :

- Disques garnis 1
- Disques d'embrayage
- Disques garnis 2

N.B.

- D'abord, monter un disque garni, puis alterner entre un disque d'embrayage et un disque garni.
- Monter le dernier disque garni "1" décalé des autres disques garnis "2", en se assurant d'aligner une saillie sur le disque garni à l'aide du repère poinçonné "a" sur la cloche d'embrayage.



4. Monter :

- Roulement (dans le plateau de pression)
- Crémaillère "1"
- Plateau de pression "2"
- Ressorts d'appui du plateau de pression
- Vis du ressort d'appui du plateau de pression "3"



Vis du ressort d'appui du plateau de pression
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

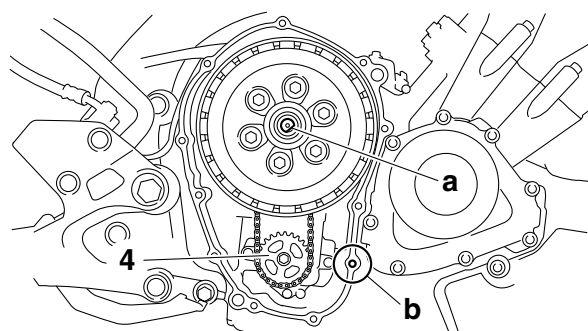
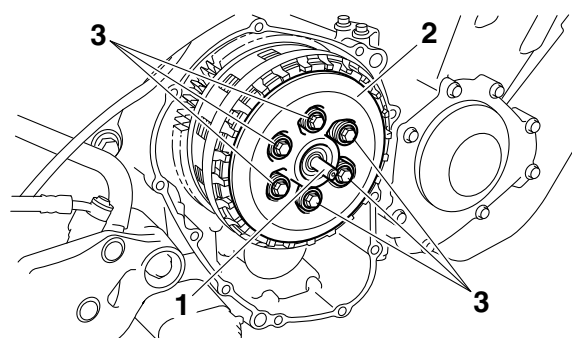
- Pignon mené de la pompe à huile "4"



Vis de pignon mené de la pompe à huile
15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)
LOCTITE®

N.B.

- Serrer les vis du ressort d'appui du plateau de pression en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.
- Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur la crémaillère.
- Placer la crémaillère de sorte que ses dents "a" soient orientées vers l'orifice "b". Ensuite, monter le couvercle d'embrayage.



5. Monter :

- Goujons
- Joint de couvercle d'embrayage **New**
- Couvercle d'embrayage
- Couvercle



Boulon de couvercle d'embrayage
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)

N.B.

- Appliquer l'huile moteur sur le roulement.
- Serrer les boulons de couvercle d'embrayage

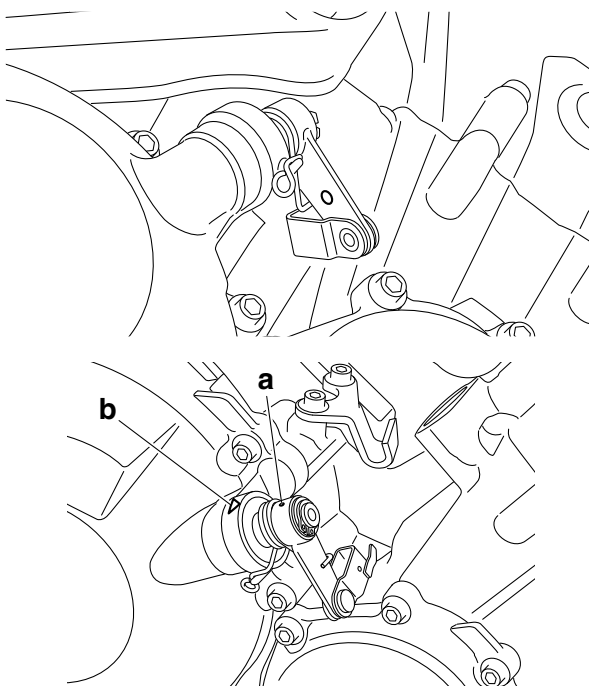
en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.

6. Monter :

- Bielle de débrayage

N.B.

- Monter la bielle de débrayage en veillant à diriger le repère "O" vers le bas.
- Lors de la pose de la bielle de débrayage, pousser la bielle de débrayage et contrôler que le repère poinçonné "a" de la bielle de débrayage s'aligne sur le repère "b" du couvercle d'embrayage. Veiller à ce que les dents de la crémaillère et le pignon d'axe de débrayage soient engagés.



7. Régler :

- Garde du levier d'embrayage
Se reporter à "RÉGLAGE DE LA GARDE DU LEVIER D'EMBAYAGE" à la page 3-13.

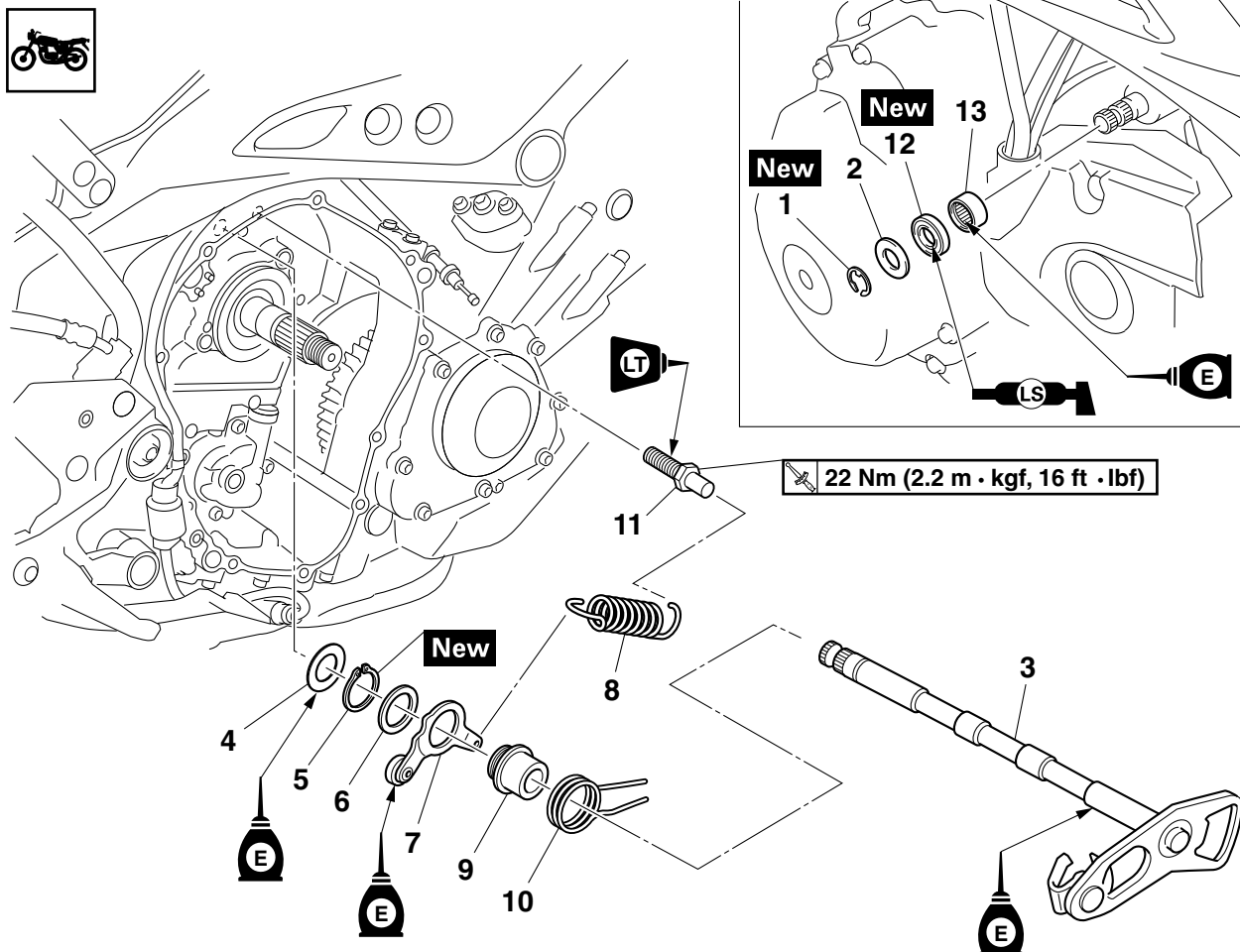


Garde du levier d'embrayage
10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)

FAS20057

ARBRE DE SÉLECTEUR

Dépose de l'arbre de sélecteur et du doigt de verrouillage



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Embrayage équipé		Se reporter à "EMBRAYAGE" à la page 5-40.
	Bras de sélecteur		Se reporter à "TRANSMISSION PAR CHAÎNE" à la page 4-103.
1	Circlip	1	
2	Rondelle	1	
3	Arbre de sélecteur	1	
4	Rondelle	1	
5	Circlip	1	
6	Rondelle	1	
7	Doigt de verrouillage	1	
8	Ressort de doigt de verrouillage	1	
9	Entretoise épaulée	1	
10	Ressort de rappel d'arbre de sélecteur	1	
11	Butée du ressort de rappel	1	
12	Bague d'étanchéité	1	
13	Roulement	1	

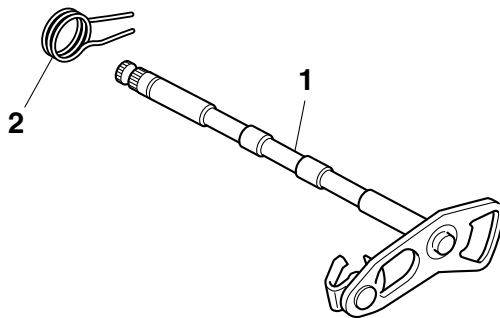
ARBRE DE SÉLECTEUR

FAS30377

CONTRÔLE DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR

1. Contrôler :

- Arbre de sélecteur "1"
Déformations/endommagement/usure → Remplacer.
- Ressort de rappel d'arbre de sélecteur "2"
Entretoise épaulée
Endommagement/usure → Remplacer.

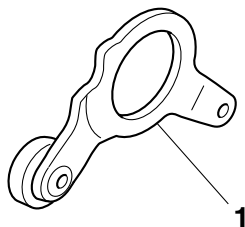


FAS30378

CONTRÔLE DU DOIGT DE VERROUILLAGE

1. Contrôler :

- Doigt de verrouillage "1"
Déformations/endommagement → Remplacer.
Le rouleau tourne difficilement → Remplacer le doigt de verrouillage.



FAS30381

INSTALLATION DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR

1. Monter :

- Butée du ressort de rappel "1"
- Arbre de sélecteur équipé
- Ressort de doigt de verrouillage "2"



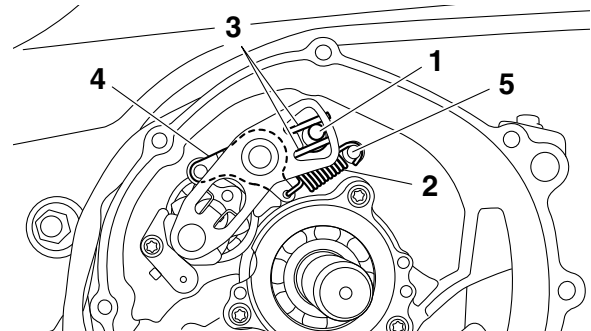
Butée du ressort de rappel
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)
LOCTITE®

N.B.

- Accrocher l'extrémité du ressort de rappel d'arbre de sélecteur "3" sur la butée du ressort de rappel "1".
- Accrocher les extrémités du ressort de doigt de

verrouillage "2" au doigt de verrouillage "4" et à la noix du carter moteur "5".

- Engrener le doigt de verrouillage et l'étoile de verrouillage.

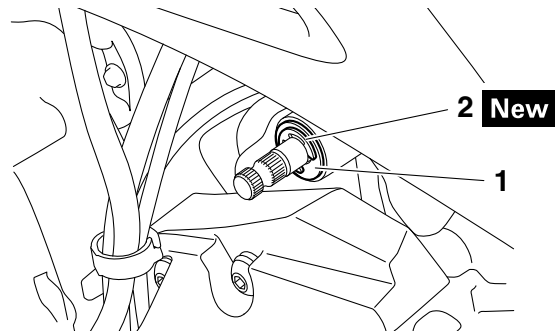


2. Monter :

- Roulement
- Bague d'étanchéité **New**
- Rondelle "1"
- Circlip "2" **New**

N.B.

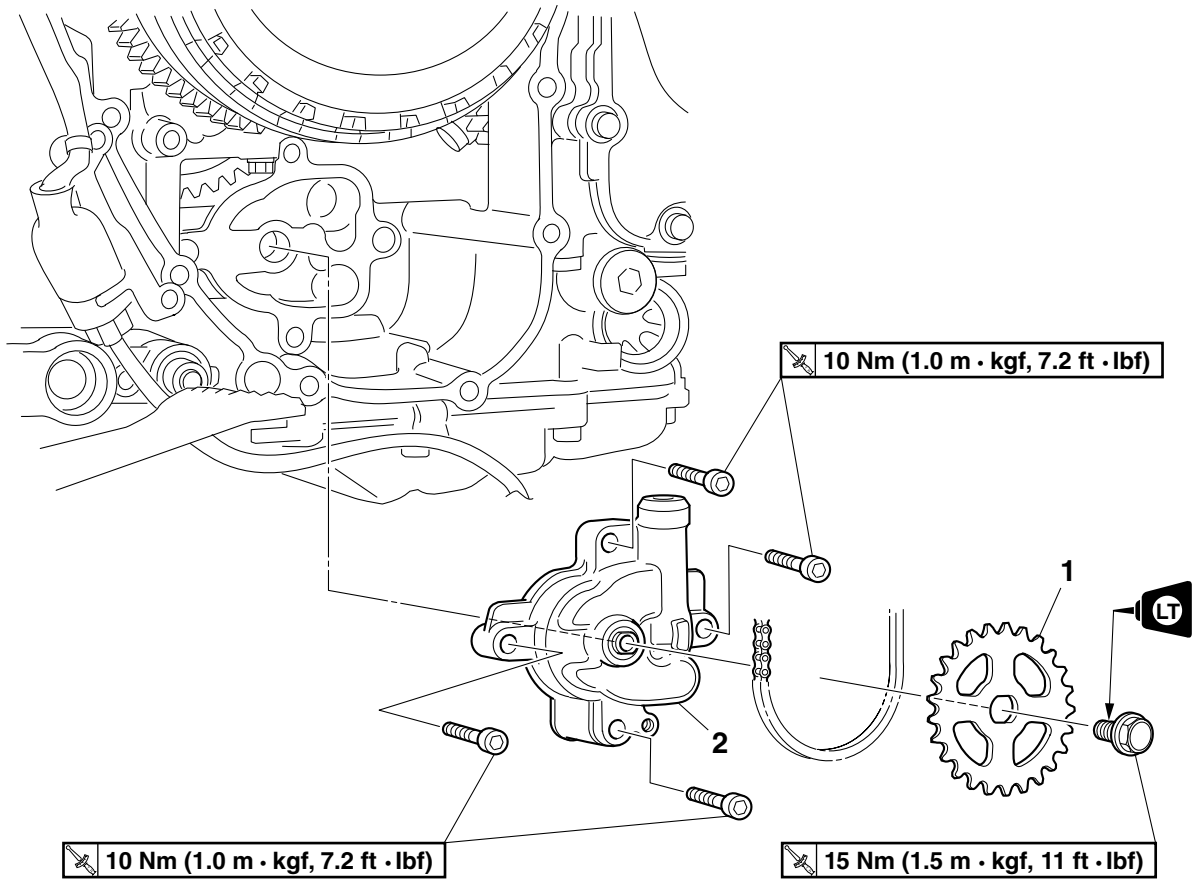
- Graisser les lèvres de bague d'étanchéité à l'aide de graisse à base de savon au lithium.
- Lubrifier la périphérie extérieure de la bague d'étanchéité avec un fluide à base de silicone.



FAS20054

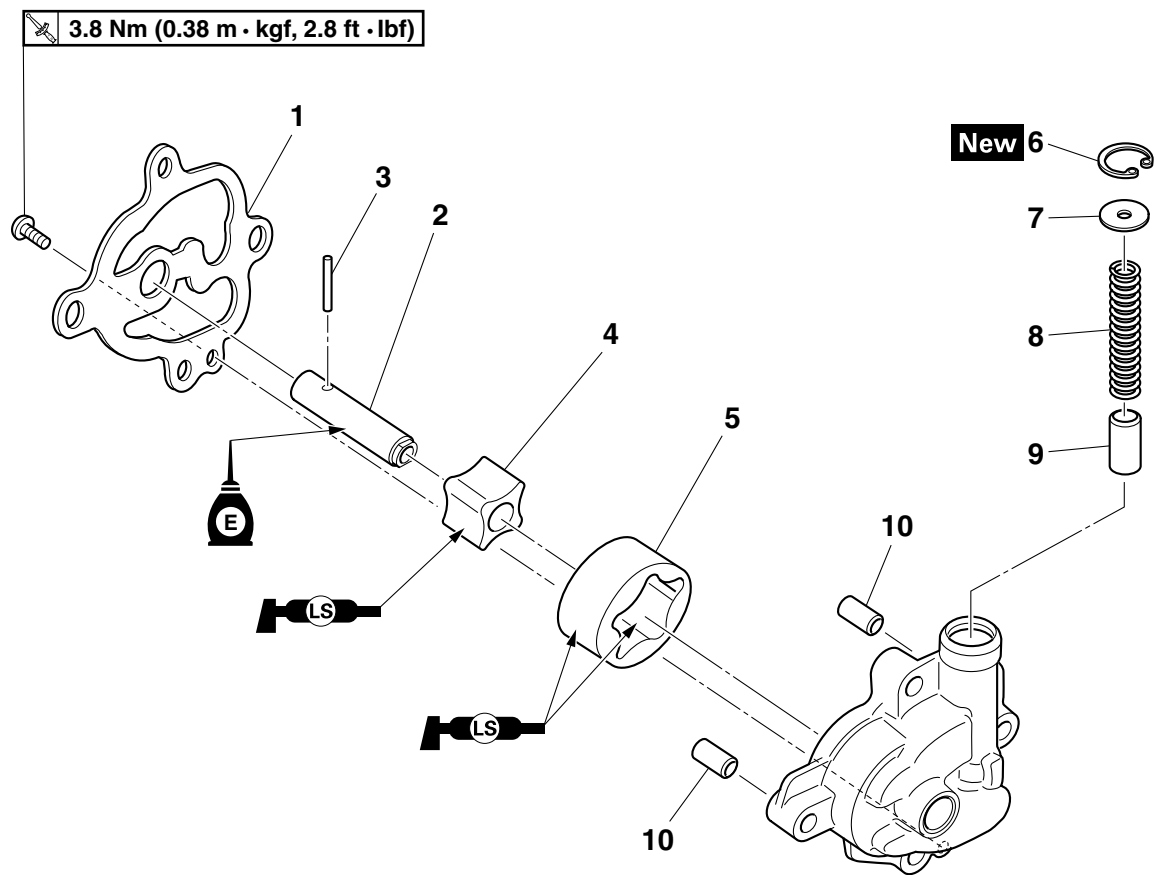
POMPE À HUILE

Dépose de la pompe à huile



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Couvercle d'embrayage		Se reporter à "EMBAYAGE" à la page 5-40.
1	Pignon mené de la pompe à huile	1	
2	Pompe à huile équipée	1	

Démontage de la pompe à huile



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Couvercle de pompe à huile	1	
2	Arbre de pompe à huile	1	
3	Goupille	1	
4	Rotor intérieur de pompe à huile	1	
5	Rotor extérieur de pompe à huile	1	
6	Circlip	1	Maintenir la rondelle lors du retrait du circlip.
7	Rondelle	1	
8	Ressort	1	
9	Clapet de décharge	1	
10	Goujon	2	

FAS30336

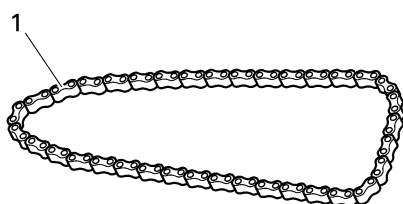
CONTRÔLE DU PIGNON ET DE LA CHAÎNE

1. Contrôler :

- Pignon d'entraînement de pompe à huile
Se reporter à "CONTRÔLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE" à la page 5-45.

2. Contrôler :

- Chaîne d'entraînement de pompe à huile "1"
Déterioration/raideur → Remplacer à la fois la chaîne d'entraînement de pompe à huile et le pignon d'entraînement de pompe à huile (cloche d'embrayage).

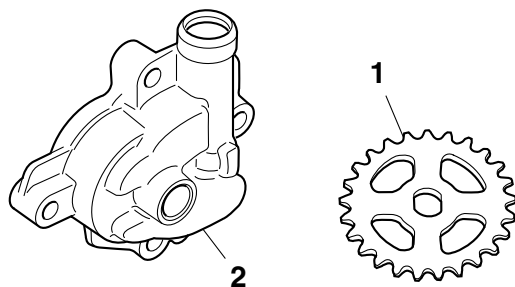


FAS30337

CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE

1. Contrôler :

- Pignon mené de la pompe à huile "1"
- Corps de la pompe à d'huile "2"
Fissures/endommagement/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuse(s).



2. Mesurer :

- Jeu entre le rotor interne et rotor extérieur "a"
- Jeu entre le rotor extérieur et le corps de la pompe à huile "b"
- Jeu entre le corps de la pompe à huile et les rotors interne et extérieur "c"
Hors spécifications → Remplacer la ou les pièce(s) défectueuse(s).



Jeu entre rotor intérieur et rotor extérieur

Moins de 0.120 mm (0.0047 in)

Limite

0.20 mm (0.0079 in)

Jeu entre rotor extérieur et corps de la pompe à huile

0.09–0.19 mm (0.0035–0.0075 in)

Limite

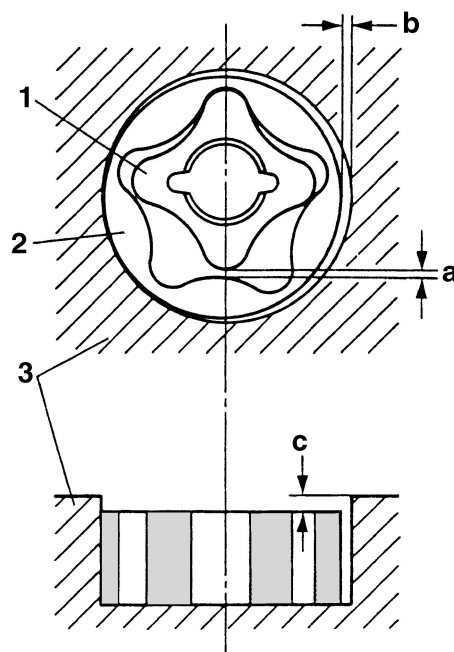
0.21 mm (0.0083 in)

Jeu entre corps de pompe et rotor extérieur et rotor intérieur

0.06–0.13 mm (0.0024–0.0051 in)

Limite

0.16 mm (0.0065 in)



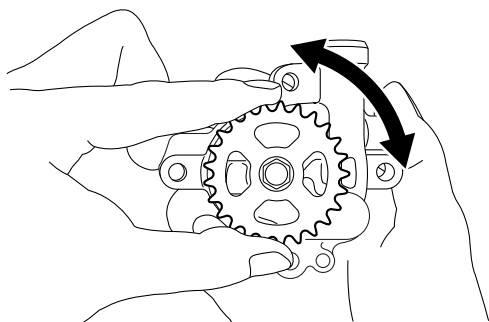
1. Rotor interne

2. Rotor extérieur

3. Corps de la pompe à d'huile

3. Contrôler :

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



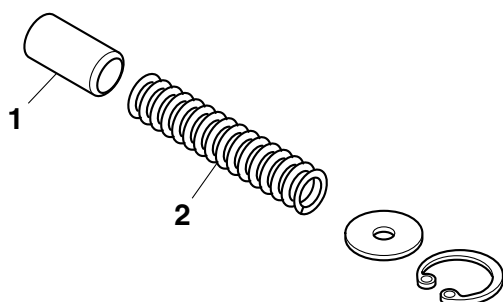
FAS30338

CONTRÔLE DU CLAPET DE DÉCHARGE

1. Contrôler :

- Clapet de décharge "1"
- Ressort "2"

Endommagement/usure → Remplacer la pompe à huile équipée.



FAS30342

MONTAGE DE LA POMPE À HUILE

1. Graisser :

- Rotor interne
- Rotor extérieur
- Arbre de pompe à huile
(avec le lubrifiant recommandé)

	Lubrifiant recommandé Huile moteur
--	---

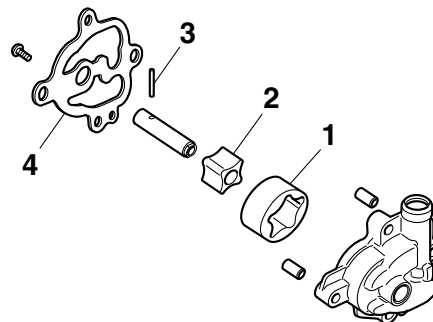
2. Monter :

- Rotor extérieur "1"
- Rotor interne "2"
- Goupille "3"
- Couvercle de pompe à huile "4"
- Vis du couvercle de pompe à huile

	Vis du couvercle de pompe à huile 3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)
--	--

N.B.

Aligner la goupille "3" dans l'arbre de pompe à huile avec la rainure dans le rotor interne "2".



3. Contrôler :

- Fonctionnement de la pompe à huile
Se reporter à "CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE" à la page 5-53.

FAS30343

MONTAGE DE LA POMPE À HUILE

1. Monter :

- Pompe à huile "1"
- Boulons de pompe à huile "2"

	Boulon de pompe à huile 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
--	--

- Pignon mené de la pompe à huile "3"

	Vis de pignon mené de la pompe à huile 15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf) LOCTITE®
--	---

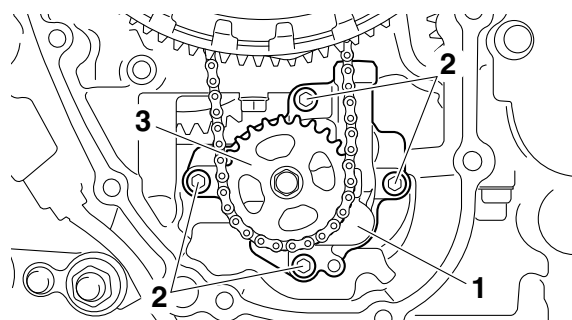
FCA20940

ATTENTION

Après avoir posé la chaîne d'entraînement de pompe à huile et le pignon de sortie de boîte, assurez-vous que la pompe à huile fonctionne correctement.

N.B.

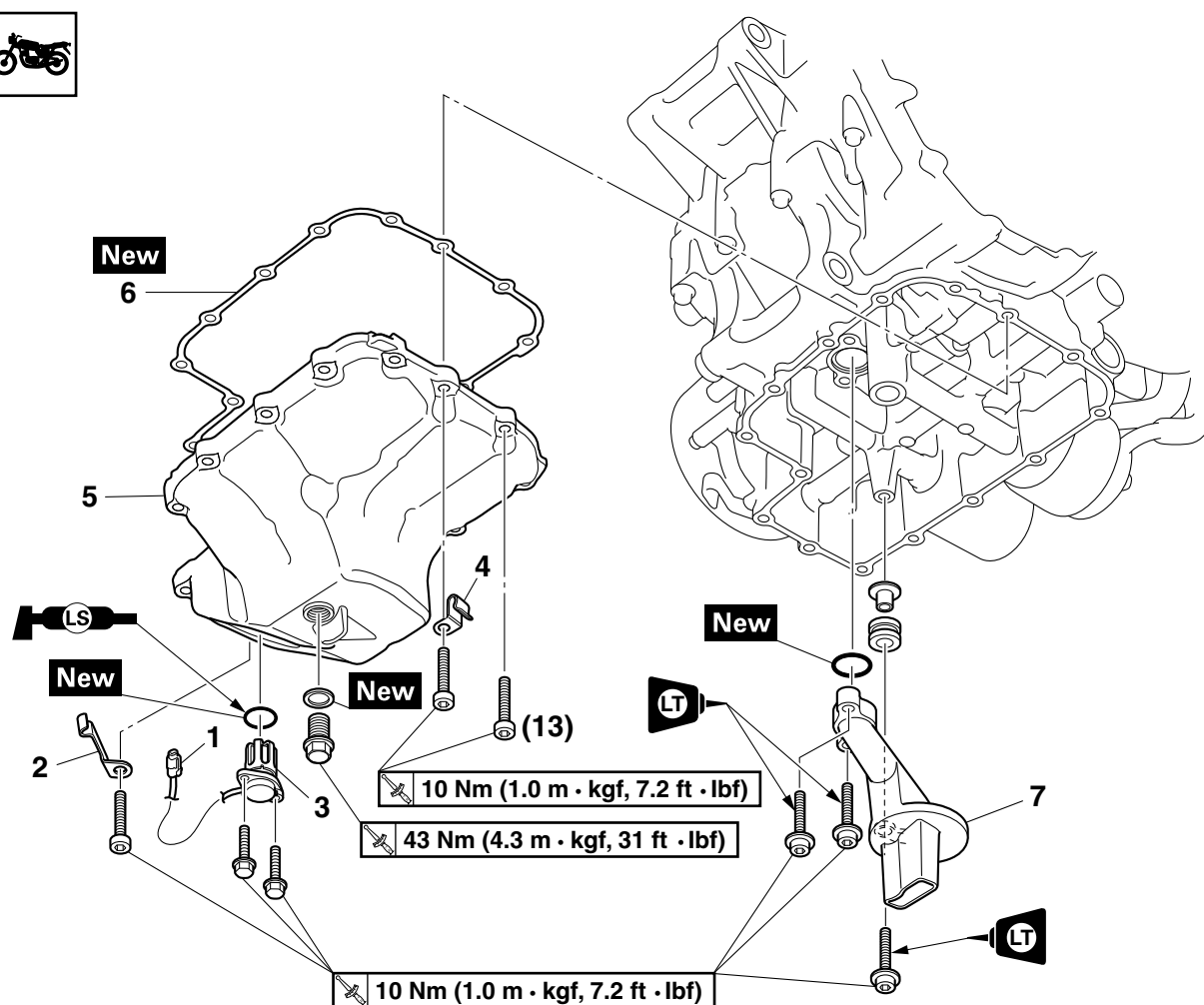
- Le repère 1RC du pignon mené de la pompe à huile est installé côté pompe à huile.
- Monter la chaîne d'entraînement de pompe à huile sur le pignon mené de la pompe à huile.



FAS20177

CARTER D'HUILE

Dépose du carter d'huile



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Pots d'échappement équipé		Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 5-3.
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" à la page 3-27.
1	Coupleur de contacteur de niveau d'huile	1	Déconnecter.
2	Support de fil de contacteur de niveau d'huile	1	
3	Contacteur de niveau d'huile	1	
4	Support de coupleur de capteur d'oxygène	1	
5	Carter d'huile	1	
6	Joint du carter d'huile	1	
7	Crépine à huile	1	

FAS31068

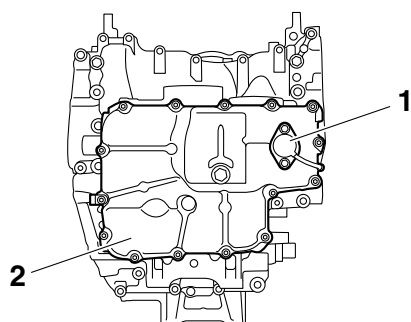
DÉPOSE DU CARTER D'HUILE

1. Déposer :

- Contacteur de niveau d'huile "1"
- Carter d'huile "2"
- Joint du carter d'huile

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.

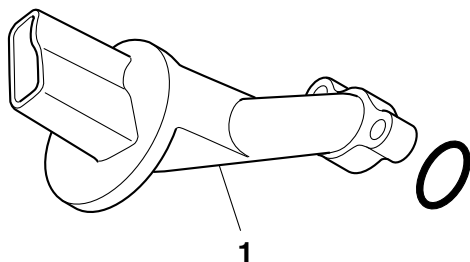


FAS31069

CONTRÔLE DE LA CRÉPINE À HUILE

1. Contrôler :

- Crépine à huile "1"
Endommagement → Remplacer.
Encrassement → Nettoyer avec du dissolvant.



FAS31070

INSTALLATION DU CARTER D'HUILE

1. Monter :

- Joint **New**
- Carter d'huile "1"



Boulon de carter d'huile
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

- Contacteur de niveau d'huile "2"



Boulon du contacteur de niveau d'huile
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

- Vis de vidange de l'huile moteur "3"



Vis de vidange de l'huile moteur
43 Nm (4.3 m·kgf, 31 ft·lbf)

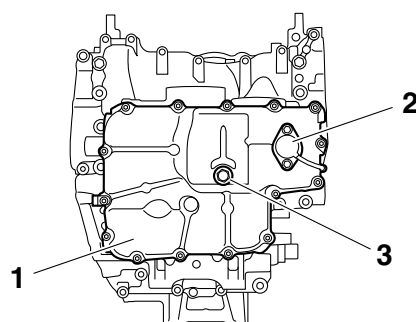
FWA12820

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.

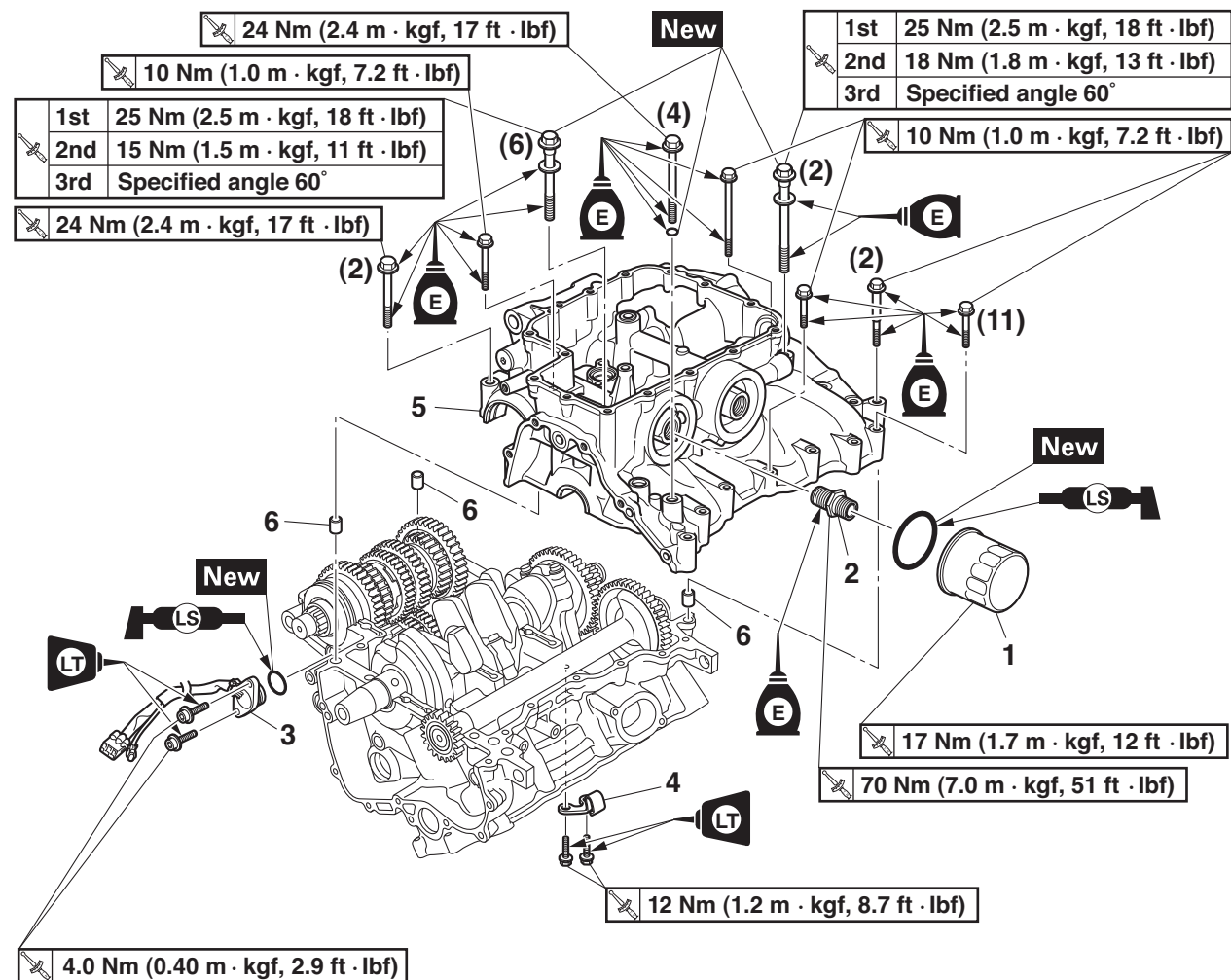
N.B.

- Serrer les boulons de carter d'huile en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.
- Graisser le joint torique du contacteur de niveau d'huile à l'aide de graisse à base de savon au lithium.



CARTER MOTEUR

Séparation du carter moteur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Moteur		Se reporter à “DÉPOSE DU MOTEUR” à la page 5-3.
	Culasse		Se reporter à “CULASSE” à la page 5-20.
	Pompe à eau		Se reporter à “POMPE À EAU” à la page 6-8.
	Lanceur de démarreur		Se reporter à “ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR” à la page 5-31.
	Démarreur		Se reporter à “DÉMARREUR ÉLECTRIQUE” à la page 5-36.
	Cloche d'embrayage		Se reporter à “EMBRAYAGE” à la page 5-40.
	Crépine à huile		Se reporter à “CARTER D'HUILE” à la page 5-55.
1	Cartouche du filtre à huile	1	
2	Boulon de raccord de cartouche du filtre à huile	1	
3	Contacteur de position des pignons	1	
4	Support du câble d'embrayage	1	
5	Demi-carter inférieur	1	
6	Goujon	3	

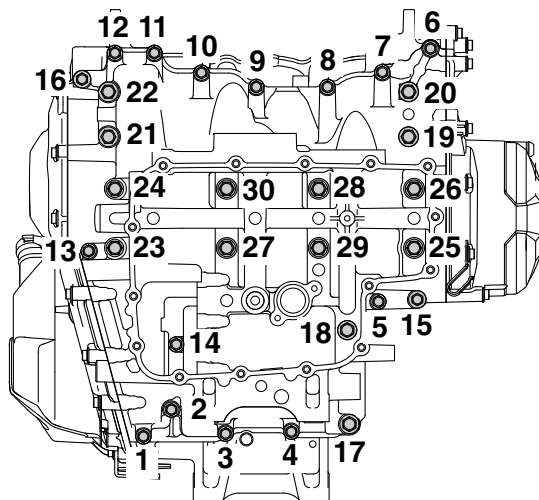
FAS30389

DÉMONTAGE DU CARTER MOTEUR

1. Retourner le moteur.
2. Déposer :
 - Boulon de carter moteur (× 30)

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.
- Desserrer les boulons dans l'ordre indiqué sur le schéma.
- Les chiffres poinçonnés sur le carter moteur indiquent l'ordre de serrage du carter moteur.



3. Déposer :
 - Demi-carter inférieur

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.

4. Déposer :
 - Goujons
5. Déposer :
 - Demi-coussinet inférieur de tourillon de vilebrequin
 - Roulement de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin (du demi-carter inférieur)

N.B.

Marquer la position de chaque pièce avec soin afin de pouvoir les reposer à leur place.

FAS30390

CONTRÔLE DU CARTER MOTEUR

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

FAS30397

MONTAGE DU CARTER MOTEUR

1. Graisser :
 - Surface interne du coussinet de tourillon de vilebrequin
(avec le lubrifiant recommandé)

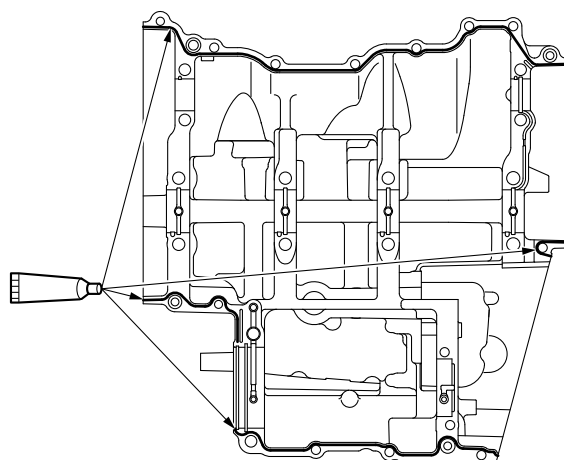
	Lubrifiant recommandé Huile moteur
--	---

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 pâte d'étanchéité sur la rampe de graissage ou sur les coussinets de tourillon de vilebrequin, ou sur les roulements de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin.

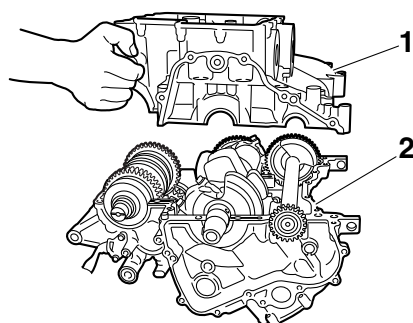


3. Monter :
 - Goujons
4. Placer le tambour de sélection équipé et les pignons de la boîte de vitesses en position point mort.
5. Monter :
 - Demi-carter inférieur "1" (sur le demi-carter supérieur "2")

FCA13980

ATTENTION

Avant de serrer les vis de carter moteur, s'assurer que les pignons de la boîte de vitesses s'engrènent correctement lorsque le tambour de sélection est tourné à la main.



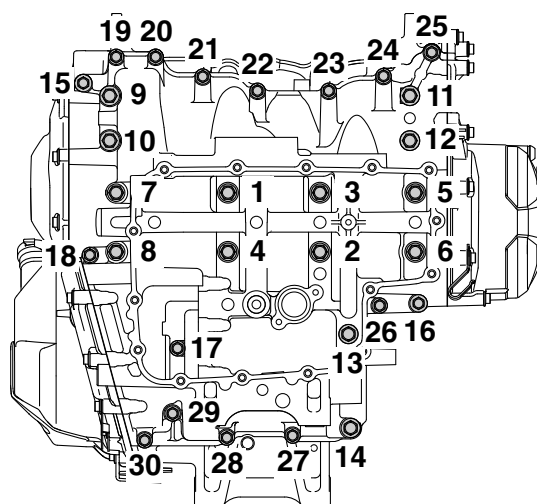
6. Monter :
 - Boulon de carter moteur (× 30)

N.B.

- Graisser la partie filetée "1"–"8" des vis, les plans de joint et les rondelles avec de l'huile moteur.
- Graisser la partie filetée "9"–"12" des vis, les plans de joint et les joints toriques avec de l'huile moteur.

- Graisser la partie filetée "13"–"30" des vis, et les plans de joint de l'huile moteur.

- Vis M8 × 100 mm (3.94 in) avec rondelles : "7", "8" **New**
- Vis M8 × 85 mm (3.35 in) avec rondelles : "1"–"6" **New**
- Vis M8 × 78 mm (3.07 in) avec de nouveaux joints toriques : "9"–"12"
- Vis M8 × 60 mm (2.36 in) : "13", "14"
- Vis M6 × 85 mm (3.35 in) : "18"
- Vis M6 × 65 mm (2.56 in) : "15", "16"
- Vis M6 × 65 mm (2.56 in) : "26"
- Vis M6 × 50 mm (1.97 in) : "17", "19"–"21", "23"–"25", "27"–"30"
- Vis M6 × 40 mm (1.57 in) : "22"



7. Serrer :
 - Vis du carter moteur "1"–"8"



Vis du carter moteur "1"–"6"

1er : 25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf)

*2e : 15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)

3ème : +60°

Vis du carter moteur "7"–"8"

1er : 25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf)

*2e : 18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)

3ème : +60°

- * Desserrer les vis une par une en respectant l'ordre de serrage, puis les resserrer au couple spécifique.

FWA16610



AVERTISSEMENT

Si cet angle est dépassé par mégarde, ne jamais desserrer le boulon et le resserrer. Il est

préférable de remplacer le boulon par un neuf et de réexécuter la procédure.

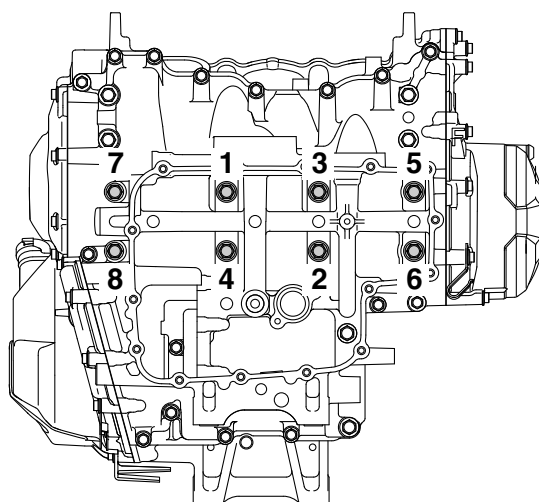
FCA20890

ATTENTION

Ne pas utiliser une clé dynamométrique pour serrer le boulon à l'angle spécifié.

N.B.

Serrer les boulons en respectant l'ordre de serrage moulé sur le carter moteur.



8. Serrer :

- Vis du carter moteur "9"–"30"



Vis du carter moteur "9"–"14"

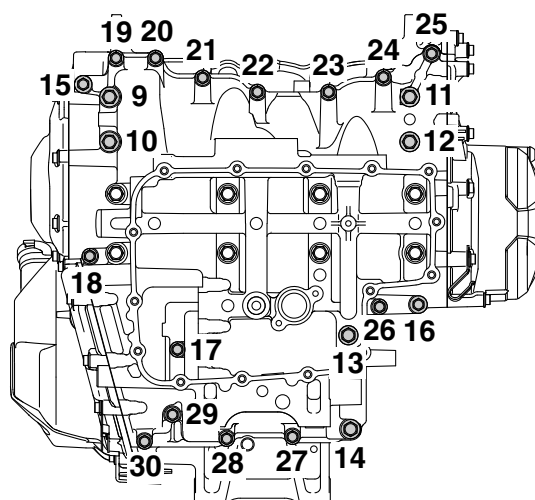
24 Nm (2.4 m·kgf, 17 ft·lbf)

Vis du carter moteur "15"–"30"

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

N.B.

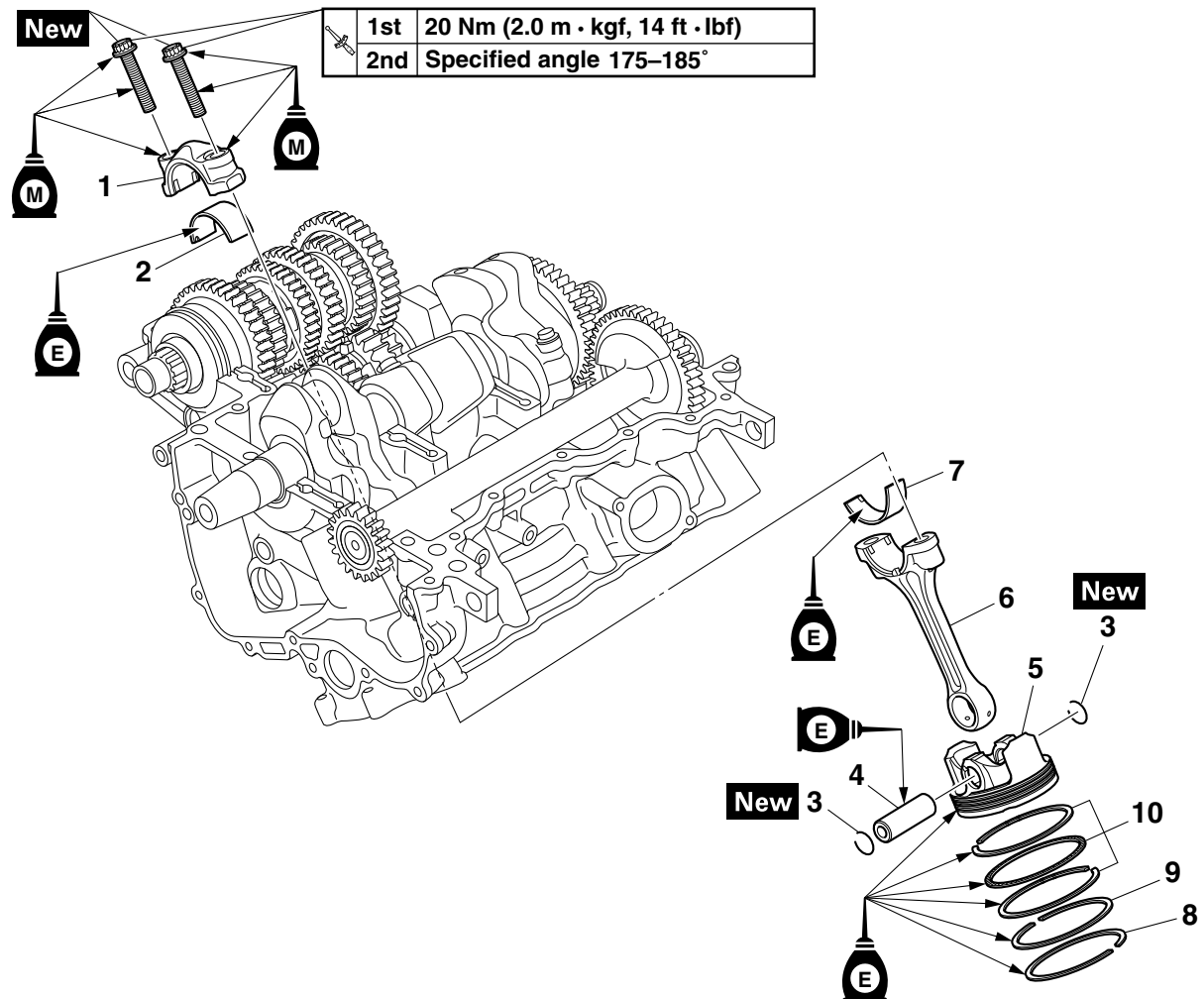
Serrer les boulons en respectant l'ordre de serrage moulé sur le carter moteur.



FAS20132

BIELLES ET PISTONS

Dépose des bielles et des pistons



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Demi-carter inférieur		Se reporter à "CARTER MOTEUR" à la page 5-57.
1	Chapeau de bielle	3	
2	Coussinet inférieur de tête de bielle	3	
3	Clip d'axe de piston	6	
4	Axe de piston	3	
5	Piston	3	
6	Bielle	3	
7	Coussinet supérieur de tête de bielle	3	
8	Segment de feu	3	
9	Segment d'étanchéité	3	
10	Segment racleur d'huile	3	

FAS30745

DÉPOSE DES BIELLES ET DES PISTONS

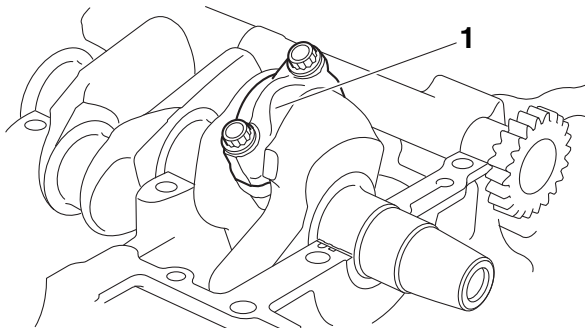
L'étape suivante s'applique à chacune des bielles et chacun des pistons.

1. Déposer :

- Chapeau de bielle "1"
- Bielle
- Coussinets de tête de bielle

N.B.

- Repérer la position d'origine de chaque coussinet de tête de bielle afin de pouvoir effectuer un remontage correct.
- Veiller à ne pas endommager les plans de joint des bielles et les chapeaux de bielle après avoir déposé les bielles et leur chapeau.



2. Déposer :

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

FCA13810

ATTENTION

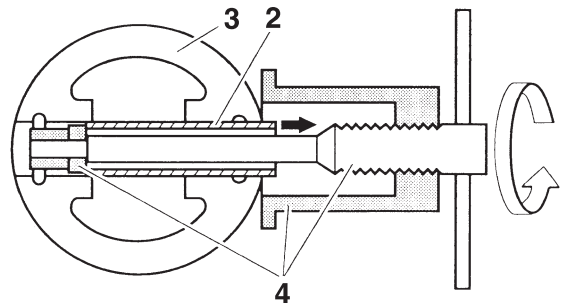
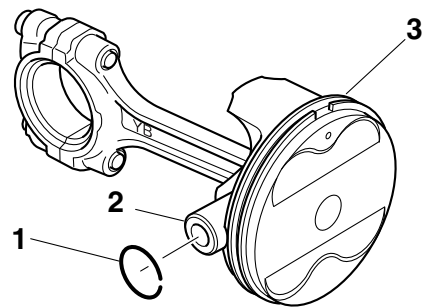
Ne pas employer de marteau pour chasser l'axe de piston.

N.B.

- Afin de faciliter la repose, marquer des repères d'identification sur la calotte de piston.
- Avant de déposer l'axe de piston, ébarber la rainure du clip d'axe de piston ainsi que la surface d'alésage de l'axe de piston. Si l'axe de piston reste difficile à déposer après avoir ébarbé ces deux zones, le déposer à l'aide du kit d'extraction d'axe de piston "4".



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

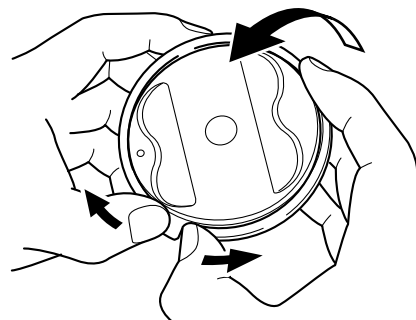


3. Déposer :

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

N.B.

Lors de la dépose d'un segment de piston, ouvrir les écartement des becs avec les doigts et soulever l'autre côté du segment au-dessus de la calotte de piston.



FAS30747

CONTRÔLE DU CYLINDRE ET DU PISTON

1. Contrôler :

- Paroi de piston
- Paroi de cylindre

Rayures verticales → Remplacer à la fois le cylindre ainsi que le piston et les segments de piston.

2. Mesurer :

- Jeu entre piston et cylindre



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

N.B.

Mesurer l'alésage de cylindre "C" en relevant la distance entre les côtés et entre l'avant et l'arrière du cylindre. Calculer ensuite la moyenne des mesures prises.

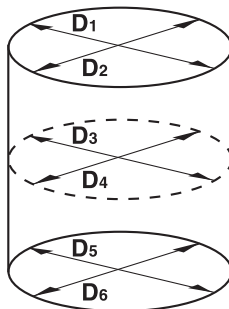


Alésage
78.000–78.010 mm (3.0709–3.0713 in)
Limite de conicité
0.050 mm (0.0020 in)
Limite d'ovalisation
0.050 mm (0.0020 in)

"C" = maximum de $D_1 - D_6$

Limite d'effilage = maximum de D_1 ou D_2 – maximum de D_5 ou D_6

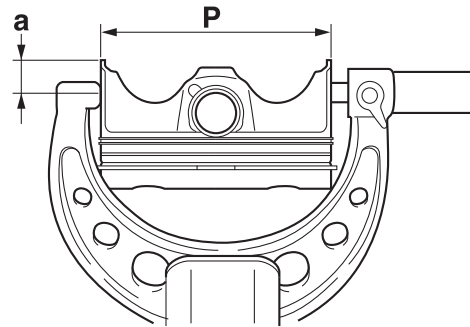
Hors de la limite arrondie = maximum de D_1 , D_3 ou D_5 - minimum de D_2 , D_4 ou D_6



- En dehors de la limite prescrite, remplacer le cylindre ainsi que le piston et les segments de piston.
- Mesurer le diamètre de la jupe de piston "P" à l'aide d'un micromètre.



Piston
Diamètre
77.975–77.990 mm (3.0699–3.0705 in)



- 12.0 mm (0.47 in) depuis le bord inférieur du piston
- En dehors de la limite prescrite, remplacer en un ensemble le piston et les segments de piston.
- Calculer le jeu entre le piston et le cylindre à l'aide de la formule suivante.

Jeu entre piston et cylindre = Alésage de cylindre "C" - Diamètre de jupe de piston "P"



Jeu piston
0.010–0.035 mm (0.0004–0.0014 in)

- En dehors de la limite prescrite, remplacer le cylindre ainsi que le piston et les segments de piston.



FAS30748

CONTRÔLE DES SEGMENTS DE PISTON

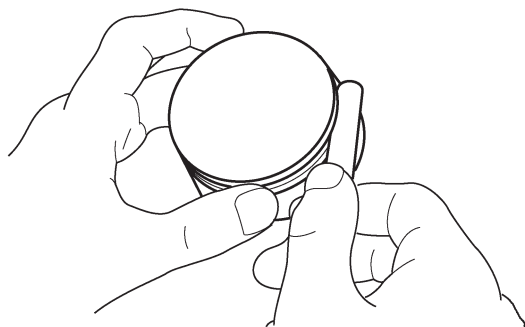
1. Mesurer :

- Jeu latéral du segment de piston
Hors spécifications → Remplacer en un ensemble le piston et les segments de piston.

N.B.

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

	Segments
	Segment de feu
	Jeu latéral dans la gorge
	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)
	Limite
	0.115 mm (0.0045 in)
	Segment d'étanchéité
	Jeu latéral dans la gorge
	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)
	Limite
	0.115 mm (0.0045 in)



2. Monter :

- Segment de piston
(dans le cylindre)

N.B.

Utiliser la calotte de piston pour niveler le segment de piston près du bord inférieur du cylindre "a", là où l'usure du cylindre est la plus basse.

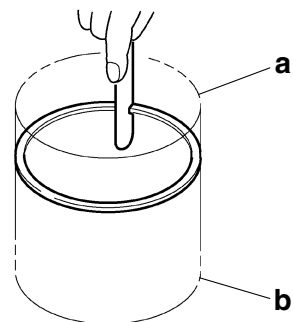
3. Mesurer :

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

N.B.

L'écartement des becs d'entretoise de la bague extensible du segment racleur d'huile ne peut être mesuré. Si l'écartement de rail de segment racleur est excessif, remplacer les trois segments de piston.

	Segment de feu
	Écartement des becs (segment monté)
	0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)
	Limite
	0.50 mm (0.0197 in)
	Segment d'étanchéité
	Écartement des becs (segment monté)
	0.30–0.45 mm (0.0118–0.0177 in)
	Limite
	0.80 mm (0.0315 in)
	Segment racleur d'huile
	Écartement des becs (segment monté)
	0.10–0.40 mm (0.0039–0.0157 in)



b. Supérieur du cylindre

FAS30749

CONTRÔLE DE L'AXE DE PISTON

L'étape suivante s'applique à tous les axes de piston.

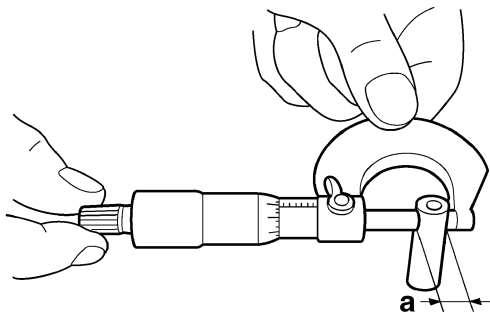
1. Contrôler :

- Axe de piston
Décoloration bleue/rainures → Remplacer l'axe de piston puis contrôler le circuit de lubrification.

2. Mesurer :

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

	Diamètre extérieur d'axe de piston
	16.990–16.995 mm (0.6689–0.6691 in)
	Limite
	16.970 mm (0.6681 in)



3. Mesurer :

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

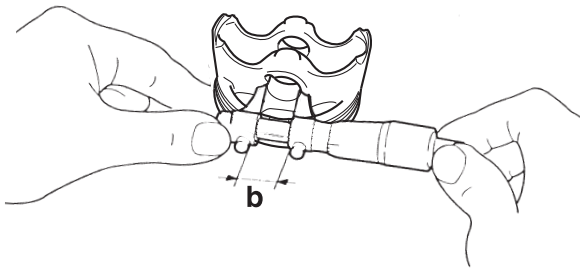


Diamètre intérieur d'alésage d'axe de piston

17.002–17.013 mm (0.6694–0.6698 in)

Limite

17.043 mm (0.6710 in)



4. Calculer :

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

Jeu entre l'axe de piston et l'alésage de l'axe de piston = Diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston "b" - Diamètre extérieur de l'axe de piston "a"



Jeu entre axe de piston et alésage d'axe de piston

0.007–0.023 mm (0.0003–0.0009 in)

FAS30750

CONTRÔLE DES BIELLES

1. Mesurer :

- Jeu entre le maneton de bielle et le coussinet de tête de bielle
Hors spécifications → Remplacer les coussi-

nets de tête de bielle.



Jeu de fonctionnement

0.027–0.051 mm (0.0011–0.0020 in)



L'étape suivante s'applique à toutes les bielles.

FCA13930

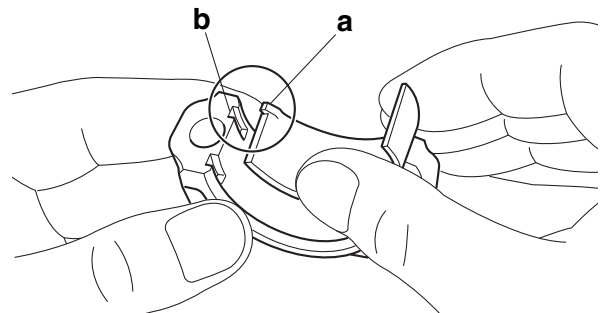
ATTENTION

Ne pas intervertir les coussinets de tête de bielle ni les bielles. Afin d'obtenir le jeu correct entre le maneton de bielle et le coussinet de tête de bielle et d'éviter d'endommager le moteur, il convient d'installer les coussinets de tête de bielle à leur emplacement original.

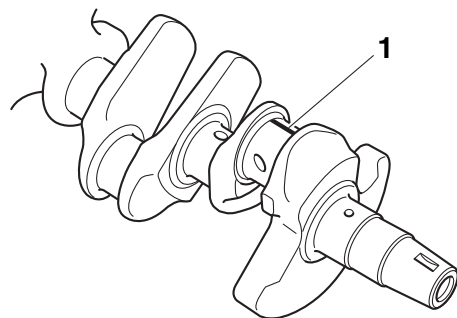
- a. Nettoyer les coussinets de tête de bielle, les manetons de bielle et l'intérieur des moitiés de bielles.
- b. Monter le coussinet supérieur de tête de bielle dans la bielle et le coussinet inférieur de tête de bielle dans le chapeau de bielle.

N.B.

Aligner les saillies “a” sur les coussinets de tête de bielle avec les encoches “b” dans la bielle et le chapeau de bielle.



- c. Placer un morceau du Plastigauge® "1" sur le maneton de bielle.



- d. Assembler les moitiés de bielle.

FCA18390

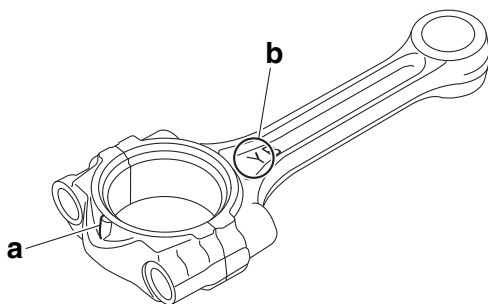
ATTENTION

Serrer les boulons de bielle en suivant la mé-

thode de serrage angulaire jusqu'à ce qu'elles subissent une déformation plastique. Toujours poser des vis neuves.

N.B.

- Nettoyer les boulons de bielle et lubrifier les sièges et les filets de vis à l'aide d'huile au bi-sulfure de molybdène.
- Veiller à ce que la saillie "a" sur le chapeau de bielle soit orientée dans la même direction que le repère "Y" "b" sur la bielle.
- Après avoir installé le coussinet de tête de bielle, monter la bielle et le chapeau de bielle sans les installer sur le vilebrequin.



N.B.

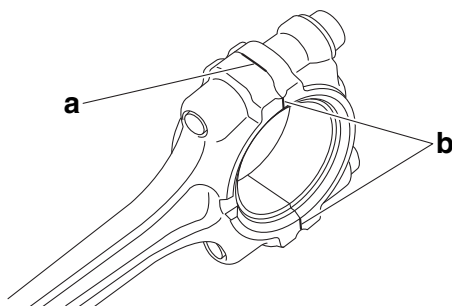
Installer en réalisant les procédures suivantes dans l'ordre pour assembler dans les conditions les plus appropriées.

- e. Serrer le boulon de bielle tout en vérifiant que les zones illustrées "a" et "b" sont au même niveau que l'autre en touchant la surface.

	Boulon de bielle 30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)
--	--

N.B.

Pour installer le coussinet de tête de bielle, faites attention à ne pas l'installer dans l'angle et la position ne doit pas être mal alignée.



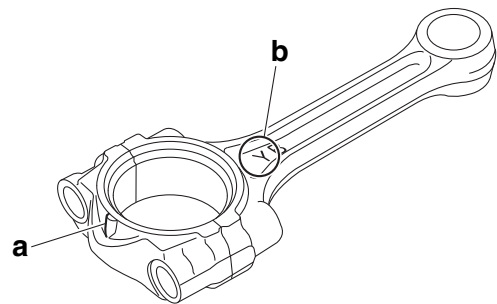
- a. Côté usiné
b. Côtés de poussée

- f. Desserrer le boulon de bielle, retirer la bielle

et le chapeau de bielle et installer ces pièces pour le vilebrequin avec le coussinet de tête de bielle maintenu dans l'état actuel.

N.B.

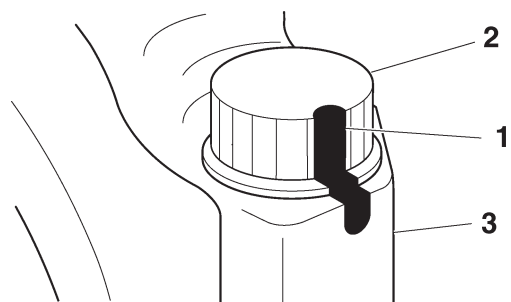
- Ne bouger ni la bielle ni le vilebrequin avant que la mesure du jeu ne soit terminée.
- Veiller à ce que la saillie "a" sur le chapeau de bielle soit orientée dans la même direction que le repère "Y" "b" sur la bielle.
- S'assurer que les repères "Y" "b" des bielles sont orientés vers le côté gauche du vilebrequin.



- g. Serrer les boulons de bielle à l'aide d'une clé dynamométrique.

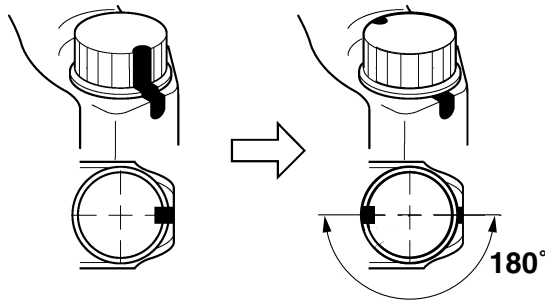
	Boulon de bielle (1ère) 20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)
--	---

- h. Incrire un repère "1" sur le coin du boulon de bielle "2" et du chapeau de bielle "3".



- i. Serrer les boulons de bielle jusqu'à obtention de l'angle spécifié 175°-185°.

	Boulon de bielle (dernière) Angle spécifié 175°-185°
--	---



FWA16610

AVERTISSEMENT

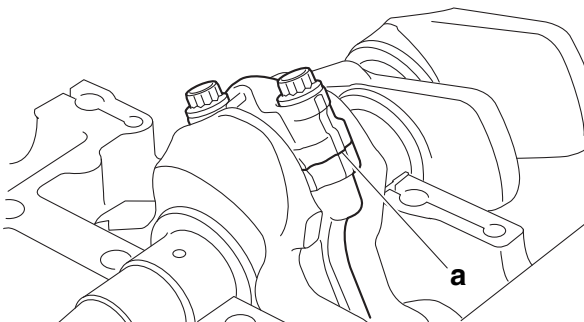
Si cet angle est dépassé par mégarde, ne jamais desserrer le boulon et le resserrer. Il est préférable de remplacer le boulon par un neuf et de réexécuter la procédure.

FCA20890

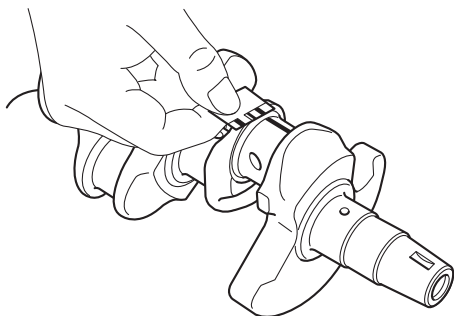
ATTENTION

Ne pas utiliser une clé dynamométrique pour serrer le boulon à l'angle spécifié.

- j. Après l'installation, contrôler que la section affichée "a" soit au même niveau que l'autre en touchant la surface.



- k. Déposer la bielle et les coussinets de tête de bielle.
l. Mesurer la largeur du Plastigauge® comprimée sur le maneton de bielle. Si le jeu entre maneton de bielle et coussinet de tête de bielle dépasse la limite prescrite, sélectionner des coussinets de tête de bielle de remplacement.



2. Sélectionner :

- Coussinets de tête de bielle ($P_1 - P_3$)

N.B.

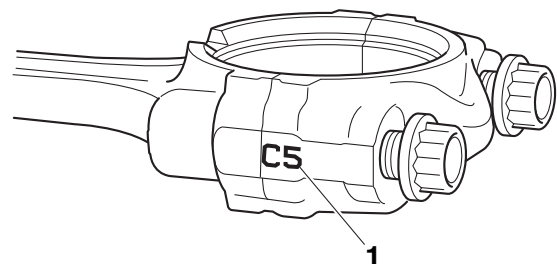
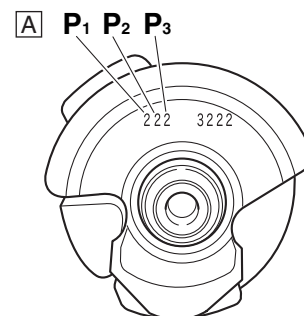
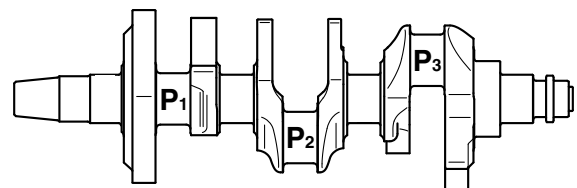
- Les chiffres "A" poinçonnés dans la masse de vilebrequin et les chiffres "1" poinçonnés sur les bielles servent à déterminer les tailles des coussinets de tête de bielle de remplacement.
- " P_1 " - " P_3 " correspondent aux roulements indiqués sur le schéma du vilebrequin.

Par exemple, si les numéros de la bielle " P_1 " et de la masse de vilebrequin " P_1 " sont respectivement 5 et 2, alors la taille du roulement pour " P_1 " est :

$$"P_1" \text{ (bielle)} - "P_1" \text{ (vilebrequin)} = 5 - 2 = 3 \text{ (brun)}$$



Code de couleur de coussinet
1 = Bleu 2 = Noir 3 = Brun 4 = Vert



FAS30751

REPOSE DE LA BIELLE ET DU PISTON

L'étape suivante s'applique à chacune des

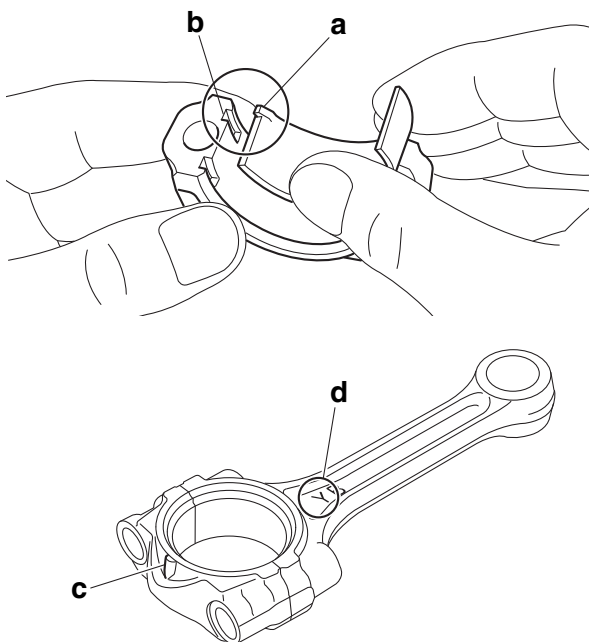
bielles et chacun des pistons.

1. Monter :

- Coussinets de tête de bielle
- Chapeau de bielle
(sur la bielle)

N.B.

- Veiller à remettre chaque coussinet de tête de bielle à son emplacement d'origine.
- Aligner les saillies "a" sur les coussinets de tête de bielle avec les encoches "b" dans les bielles et les chapeaux de bielle.
- Veiller à ce que la saillie "c" sur le chapeau de bielle soit orientée dans la même direction que le repère "Y" "d" sur la bielle.



2. Serrer :

- Boulons de bielle **New**

FCA18390

ATTENTION

Serrer les boulons de bielle en suivant la méthode de serrage angulaire jusqu'à ce qu'elles subissent une déformation plastique. Toujours poser des vis neuves.

N.B.

Installer en réalisant les procédures suivantes dans l'ordre pour assembler dans les conditions les plus appropriées.

- Remplacer les boulons de bielle par des vis neuves.
- Nettoyer les boulons de bielle et lubrifier les sièges et les filets de vis à l'aide d'huile au bisulfure de molybdène.

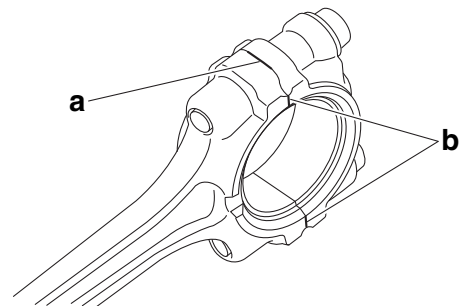
- Après avoir installé le coussinet de tête de bielle, monter la bielle et le chapeau de bielle sans les installer sur le vilebrequin.
- Serrer le boulon de bielle tout en vérifiant que les zones illustrées "a" et "b" sont au même niveau que l'autre en touchant la surface.



Boulon de bielle
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

N.B.

Pour installer le coussinet de tête de bielle, faites attention à ne pas l'installer dans l'angle et la position ne doit pas être mal alignée.



- Côté usiné
- Côtés de poussée

- Desserrer le boulon de bielle, retirer la bielle et le chapeau de bielle et installer ces pièces pour le vilebrequin avec le coussinet de tête de bielle maintenu dans l'état actuel.

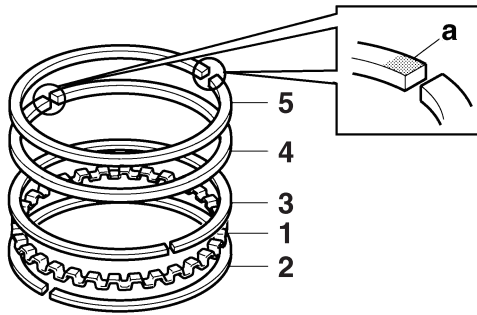


3. Monter :

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

N.B.

Veiller à reposer les segments de piston de manière à ce que les repères ou chiffres "a" du fabricant soient orientés vers le haut.

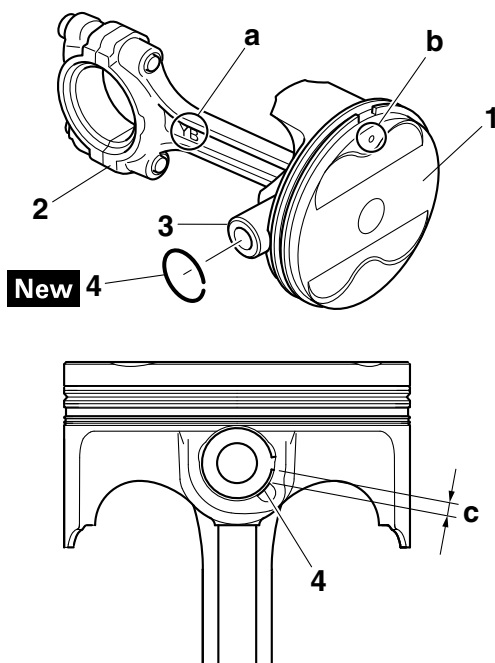


4. Monter :

- Piston "1"
- (sur la bielle respective "2")
- Axe de piston "3"
- Clips d'axe de piston "4" **New**

N.B.

- Appliquer l'huile moteur sur l'axe de piston.
- S'assurer que le repère "Y" "a" de la bielle est orienté vers la gauche lorsque le repère poinçonné "b" du piston pointe vers le haut, comme indiqué sur le schéma.
- Monter les clips d'axe de piston, de sorte que les extrémités de clip se trouvent à 3 mm (0.12 in) "c" minimum de la découpe du piston.
- Reposer chaque piston dans son cylindre d'origine.



5. Graisser :

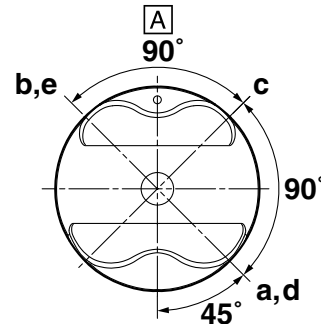
- Piston
- Segments de piston
- Cylindre
- (avec le lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile moteur

6. Décaler :

- Écartements des becs du segment de piston



- a. Segment de feu
- b. Segment d'étanchéité
- c. Rail supérieur de segment racleur d'huile
- d. Bague extensible du segment racleur d'huile
- e. Rail inférieur du segment racleur d'huile

A. Côté échappement

7. Graisser :

- Manetons de bielle
- Surface intérieure de coussinet de tête de bielle
- (avec le lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile moteur

8. Monter :

- Piston équipé "1"
- (dans le cylindre "2" et sur le maneton de bielle)



Outil d'installation de piston
90890-04161
Outil d'installation de piston
YM-04161

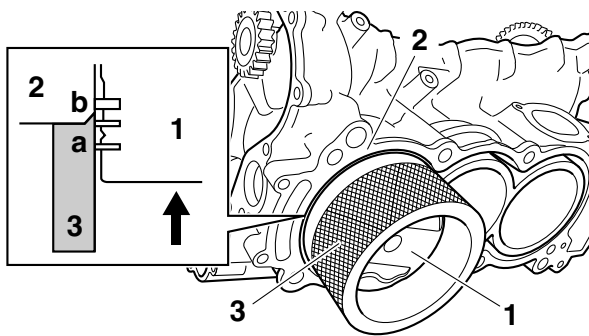
FCA21490

ATTENTION

Si la projection "a" du piston de l'installation de l'outil se détériore, vous ne pouvez pas l'utiliser. Manipulez-le avec soin.

N.B.

Insérer la saillie "a" de l'outil d'installation de piston "3" et la pièce au rebord émoussé "b" du cylindre, fixer la position de l'outil d'installation de piston, puis pousser le piston vers le haut vers le cylindre.

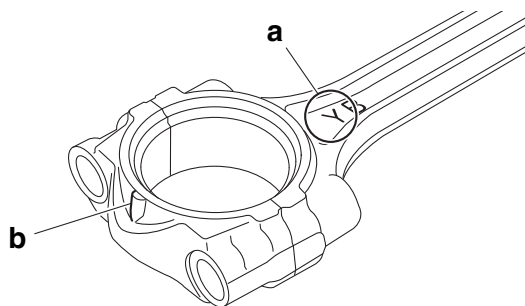


9. Monter :

- Chapeaux de bielle
- Boulons de bielle

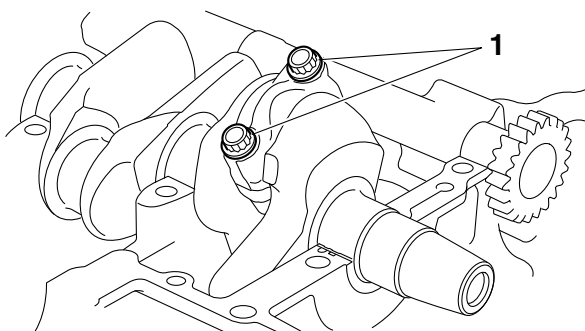
N.B.

- S'assurer que les repères "Y" "a" des bielles sont orientés vers le côté gauche du vilebrequin.
- Veiller à ce que la saillie "b" sur le chapeau de bielle soit orientée dans la même direction que le repère "Y" "a" sur la bielle.
- Enduire de l'huile au bisulfure de molybdène dans le filet de vis et les selles.



10. Serrer :

- Boulons de bielle "1"



N.B.

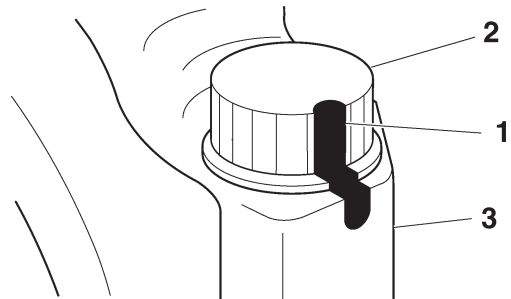
Serrer les boulons de bielle en procédant comme suit.

- Serrer les boulons de bielle à l'aide d'une clé dynamométrique.



Boulon de bielle (1er)
20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

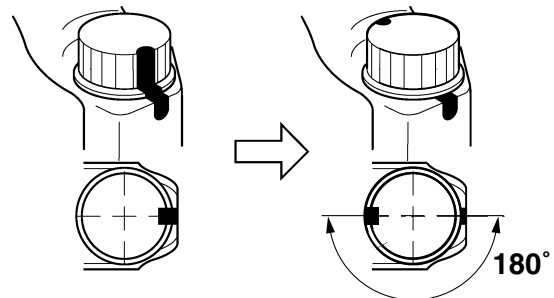
- Inscrire un repère "1" sur le coin du boulon de bielle "2" et du chapeau de bielle "3".



- Serrer les boulons de bielle jusqu'à obtention de l'angle spécifié 175°-185°.



Boulon de bielle (dernier)
Angle spécifié 175°-185°



FWA16610

⚠ AVERTISSEMENT

Si cet angle est dépassé par mégarde, ne jamais desserrer le boulon et le resserrer. Il est préférable de remplacer le boulon par un neuf et de réexécuter la procédure.

FCA20890

ATTENTION

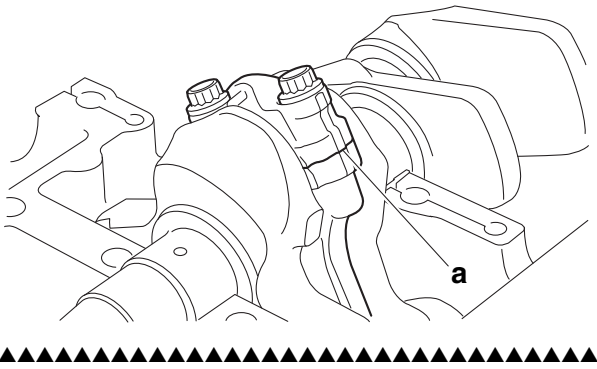
Ne pas utiliser une clé dynamométrique pour serrer le boulon à l'angle spécifié.

- Après l'installation, contrôler que la section affichée "a" soit au même niveau que l'autre en touchant la surface.

FWA17120

⚠ AVERTISSEMENT

Si la bielle et le chapeau ne sont pas au même niveau, déposer les boulons de bielle et le coussinet de tête de bielle, puis recommencer à partir de l'étape (1). Dans ce cas, veiller à remplacer les boulons de bielle.

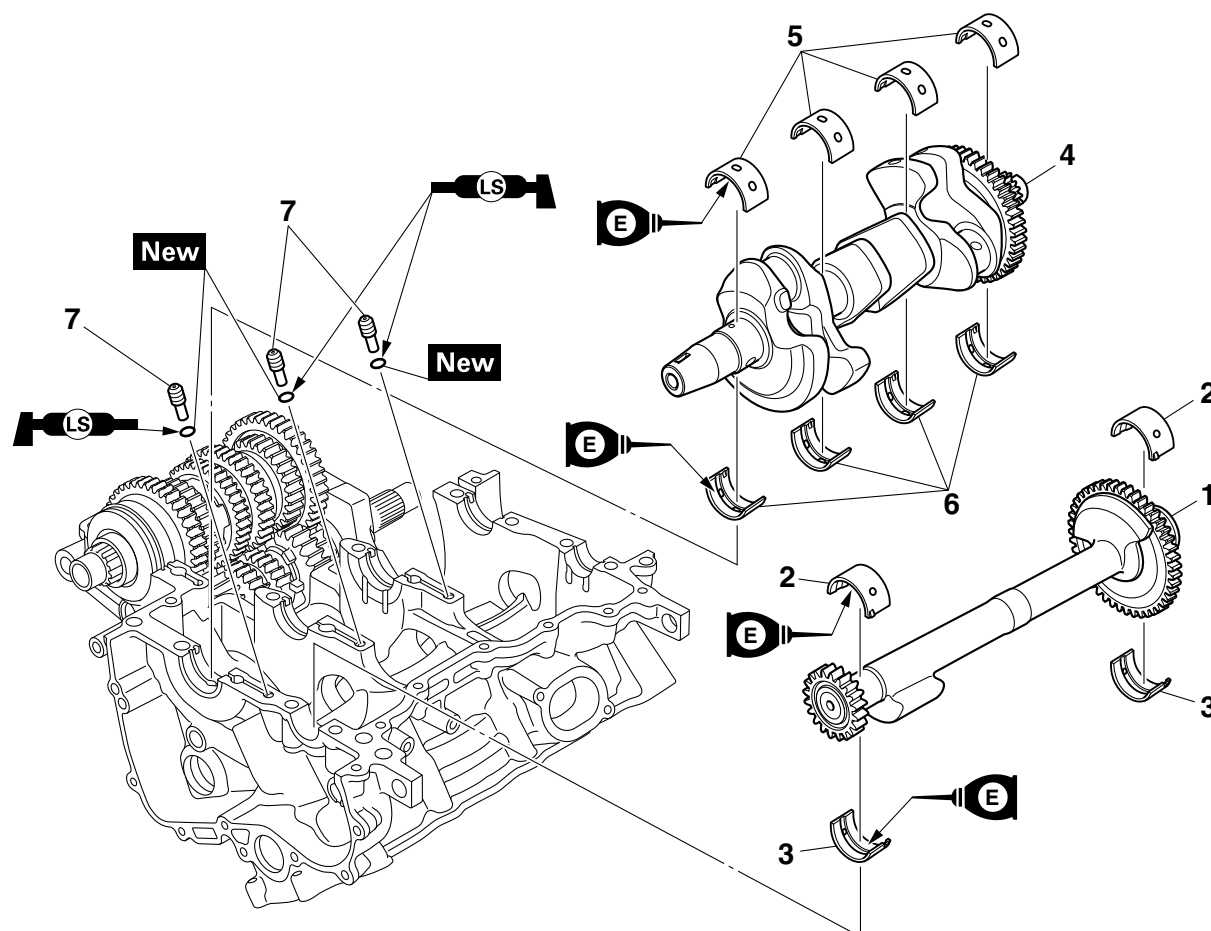


VILEBREQUIN ET ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN

FAS20178

VILEBREQUIN ET ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN

Dépose du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage de vilebrequin



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Demi-carter inférieur		Se reporter à "CARTER MOTEUR" à la page 5-57.
	Bielle		Se reporter à "DÉPOSE DES BIELLES ET DES PISTONS" à la page 5-62.
1	Arbre d'équilibrage de vilebrequin	1	
2	Demi-coussinet inférieur de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin	2	
3	Demi-coussinet supérieur de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin	2	
4	Vilebrequin	1	
5	Demi-coussinet inférieur de tourillon de vilebrequin	4	
6	Demi-coussinet supérieur de tourillon de vilebrequin	4	
7	Gicleur d'huile	3	

VILEBREQUIN ET ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN

FAS31171

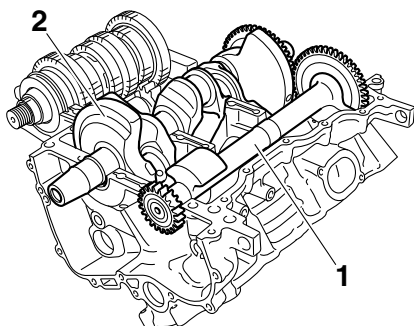
DÉPOSE DU VILEBREQUIN ET DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN

1. Déposer :

- Arbre d'équilibrage de vilebrequin "1"
- Roulement de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin
- Vilebrequin équipé "2"
- Coussinets de tourillon de vilebrequin

N.B.

Repérer l'emplacement d'origine des roulements de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin et des coussinets de tourillon de vilebrequin afin de pouvoir les reposer correctement.



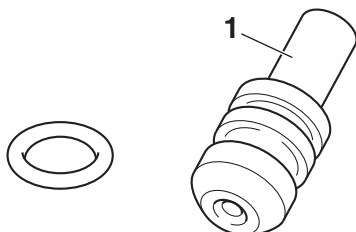
FAS31174

CONTRÔLE DES GICLEURS D'HUILE

L'étape suivante s'applique à chaque gicleur d'huile.

1. Contrôler :

- Gicleur d'huile "1"
Endommagement/usure → Remplacer le gicleur d'huile.
- Passage d'huile
Obstruction → Nettoyer à l'air comprimé.



FAS31075

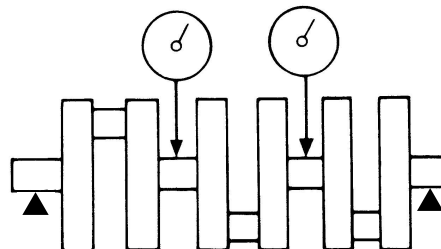
CONTRÔLE DU VILEBREQUIN

1. Mesurer :

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



Déformation maximum
0.030 mm (0.0012 in)



2. Contrôler :

- Surfaces de tourillon de vilebrequin
- Surfaces de maneton de bielle
- Surfaces de roulement
Rayures/usure → Remplacer le vilebrequin.

3. Mesurer :

- Jeu entre le tourillon de vilebrequin et le coussinet de tourillon de vilebrequin
Hors spécifications → Remplacer les coussinets de tourillon de vilebrequin.



Jeu de fonctionnement
0.014–0.038 mm (0.0006–0.0015 in)

FCA13920

ATTENTION

Ne pas intervertir les coussinets de tourillon de vilebrequin. Afin d'obtenir le jeu correct entre les tourillons de vilebrequin et les coussinets de tourillon de vilebrequin et afin d'éviter d'endommager le moteur, il convient d'installer les coussinets de tourillon de vilebrequin à leur place d'origine.

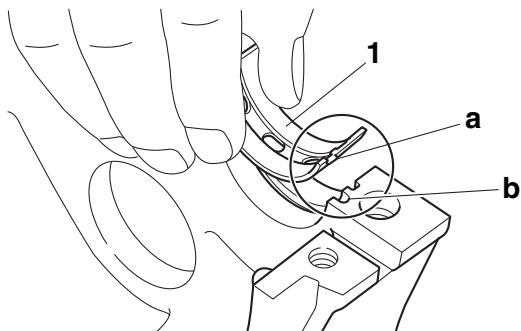


- Nettoyer les coussinets de tourillon de vilebrequin, les tourillons de vilebrequin et les parties roulement du carter moteur.
- Placer le demi-carter supérieur sur un banc.
- Monter les demi-coussinets supérieurs de tourillon de vilebrequin "1" et le vilebrequin dans le demi-carter supérieur.

N.B.

Aligner les saillies "a" des demi-coussinets supérieurs de tourillon de vilebrequin sur les encoches "b" du demi-carter supérieur.

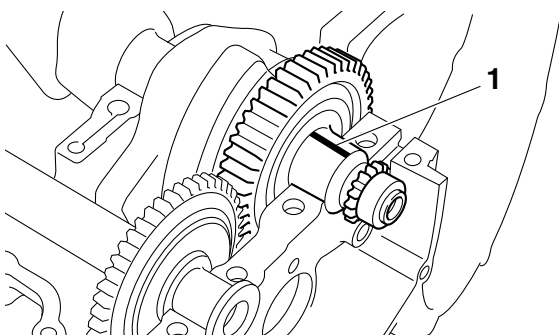
VILEBREQUIN ET ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN



d. Placer un morceau du Plastigauge® "1" sur chaque tourillon de vilebrequin.

N.B.

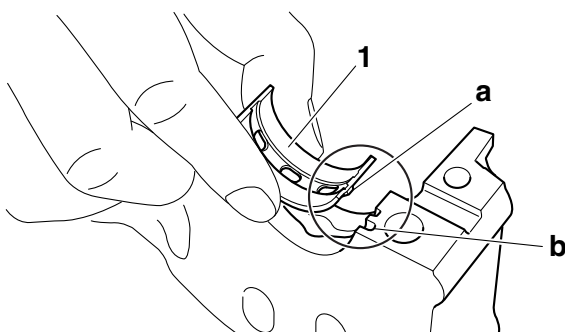
Ne pas mettre de Plastigauge® sur l'orifice de graissage de tourillon de vilebrequin.



e. Monter les demi-coussinets inférieurs de tourillon de vilebrequin "1" dans le demi-carter inférieur et assembler les moitiés de carter moteur.

N.B.

- Aligner les saillies "a" des demi-coussinets inférieurs de tourillon de vilebrequin sur les encoches "b" du demi-carter inférieur.
- Ne pas bouger le vilebrequin avant que la mesure du jeu ne soit terminée.



f. Serrer les vis au couple spécifié en respectant l'ordre de serrage poinçonné sur le carter moteur.

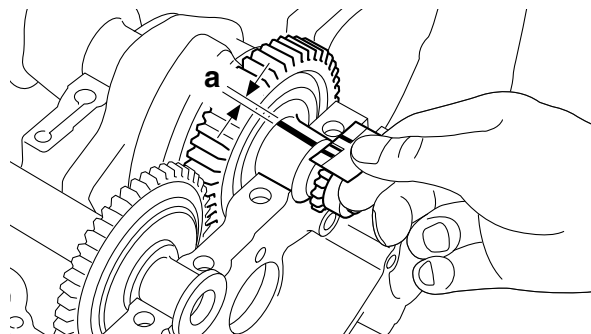
Se reporter à "CARTER MOTEUR" à la page 5-57.

g. Déposer le demi-carter inférieur et les demi-coussinets inférieurs de tourillon de vilebre-

quin.

h. Mesurer la largeur du Plastigauge® comprimée "a" sur chaque tourillon de vilebrequin.

Si le jeu entre tourillon de vilebrequin et coussinet de tourillon de vilebrequin dépasse la limite prescrite, sélectionner des coussinets de tourillon de vilebrequin de remplacement.



4. Sélectionner :

- Coussinets de tourillon de vilebrequin ($J_1 - J_4$)

N.B.

- Les chiffres "A" poinçonnés dans la masse de vilebrequin et les chiffres "B" poinçonnés dans le demi-carter inférieur servent à déterminer les tailles des coussinets de tourillon de vilebrequin de remplacement.
- " J_1 "-" J_4 " correspondent aux roulements indiqués sur le schéma du vilebrequin et du demi-carter inférieur.
- Si " J_1 "-" J_4 " sont les mêmes, utiliser la même taille pour tout les roulements.

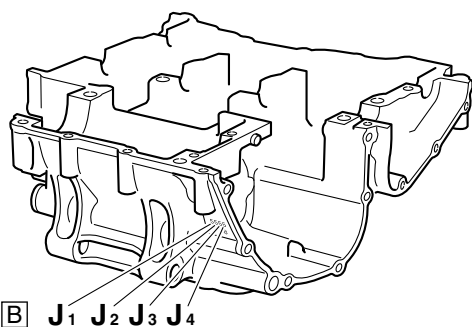
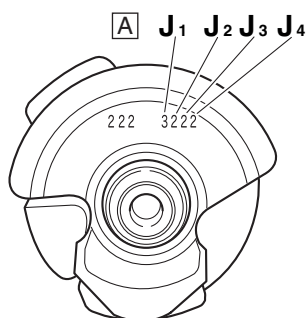
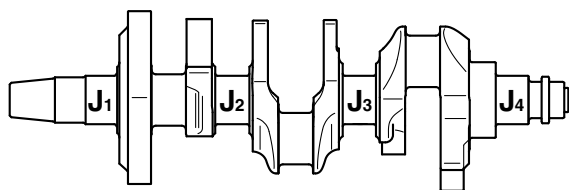
Par exemple, si les numéros de carter moteur " J_1 " et de masse de vilebrequin " J_1 " sont respectivement 7 et 2, alors la taille du roulement pour " J_1 " est :

$$"J_1" (\text{carter moteur}) - "J_1" (\text{masse de vilebrequin}) - 1 = 7 - 2 - 1 = 4 (\text{vert})$$



Code de couleur de coussinet
 0 = Blanc 1 = Bleu 2 = Noir 3 = Brun 4 = Vert

VILEBREQUIN ET ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN



FAS31076

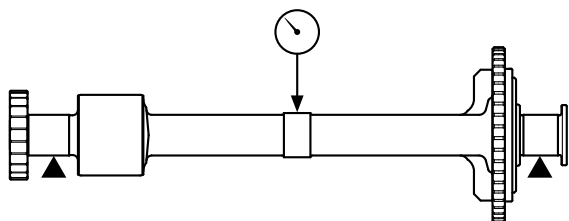
CONTRÔLE DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN

1. Mesurer :

- Faux-rond d'arbre d'équilibrage
Hors spécifications → Remplacer l'arbre d'équilibrage de vilebrequin.



Limite du faux-rond d'arbre d'équilibrage
0.030 mm (0.0012 in)



2. Contrôler :

- Surfaces du tourillon d'arbre d'équilibrage de

vilebrequin

- Surfaces de roulement
Rayures/usure → Remplacer l'arbre d'équilibrage de vilebrequin.

3. Mesurer :

- Jeu entre le tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin et le roulement de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin
Hors spécifications → Remplacer les roulements de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin.



Jeu tourillon d'arbre d'équilibrage et coussinet de tourillon
0.024–0.048 mm (0.0009–0.0019 in)

FCA18400

ATTENTION

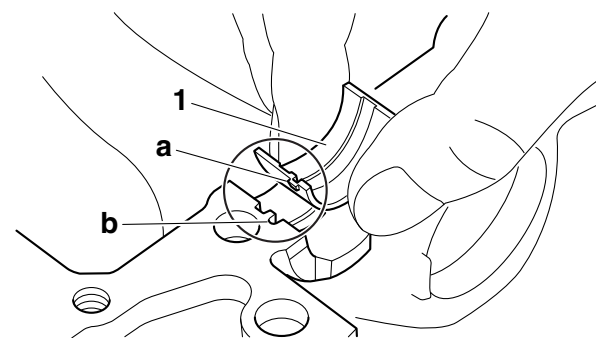
Ne pas intervertir les coussinets de tourillon d'arbre d'équilibrage. Afin d'obtenir le jeu correct entre tourillons d'arbre d'équilibrage et coussinets de tourillon, et d'éviter d'endommager le moteur, il convient d'installer les coussinets à leur place d'origine.



- Nettoyer les roulements de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin, les tourillons d'arbre d'équilibrage de vilebrequin et les parties roulement du carter moteur.
- Placer le demi-carter supérieur sur un banc.
- Monter les roulements supérieurs du tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin "1" et l'arbre d'équilibrage de vilebrequin dans le demi-carter supérieur.

N.B.

Aligner les saillies "a" des roulements supérieurs de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin sur les encoches "b" du demi-carter supérieur.

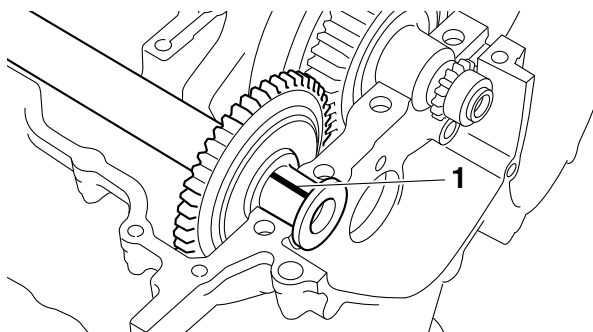


- Placer un morceau du Plastigauge® "1" sur chaque tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin.

VILEBREQUIN ET ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN

N.B.

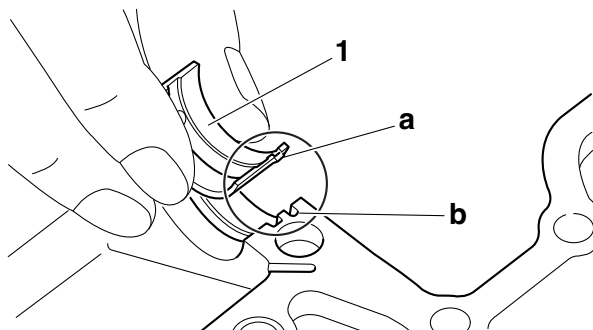
Ne pas mettre de Plastigauge® sur l'orifice de graissage de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin.



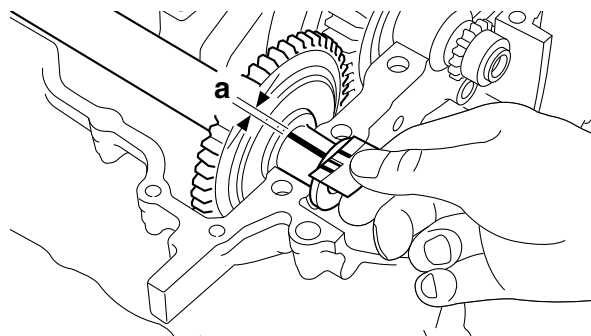
- e. Monter les demi-coussinets inférieurs de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin "1" dans le demi-carter inférieur et assembler les moitiés de carter moteur.

N.B.

- Aligner les saillies "a" des demi-coussinets inférieurs de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin sur les encoches "b" du carter moteur.
- Ne pas bouger l'arbre d'équilibrage de vilebrequin avant que la mesure du jeu ne soit terminée.



- f. Serrer les vis au couple spécifié en respectant l'ordre de serrage poinçonné sur le carter moteur. Se reporter à "CARTER MOTEUR" à la page 5-57.
- g. Déposer le demi-carter inférieur et les roulements inférieurs du tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin.
- h. Mesurer la largeur du Plastigauge® comprimée "a" sur chaque tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin. Si le jeu entre le tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin et les roulements de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin dépasse la limite prescrite, sélectionner des roulements de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin de remplacement.



4. Sélectionner :

- Roulement de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin ($J_1 - J_2$)

N.B.

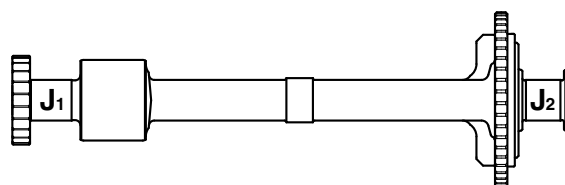
- Les chiffres "A" poinçonnés dans la masse d'arbre d'équilibrage de vilebrequin et les chiffres "B" poinçonnés dans le demi-carter inférieur servent à déterminer les tailles des roulements de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin de remplacement.
- " J_1 " - " J_2 " correspondent aux roulements indiqués sur le schéma de l'arbre d'équilibrage de vilebrequin et du demi-carter inférieur.
- Si " J_1 " - " J_2 " sont les mêmes, utiliser la même taille pour tout les roulements.

Par exemple, si les numéros de carter moteur " J_1 " et la masse de l'arbre d'équilibrage de vilebrequin " J_1 " sont respectivement 5 et 2, alors la taille du roulement pour " J_1 " est :

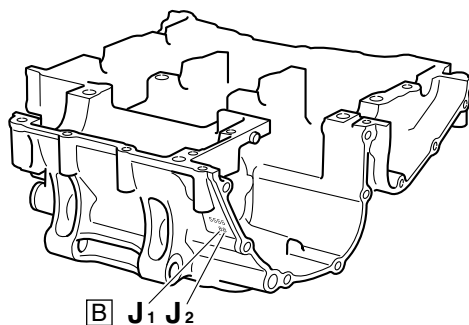
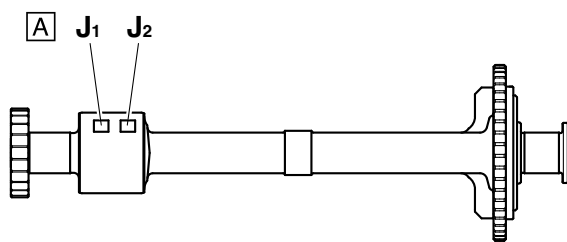
" J_1 " (carter moteur) - " J_1 " (masse d'arbre d'équilibrage de vilebrequin) =
 $5 - 2 = 3$ (brun)



Code de couleur de coussinet
1.Bleu 2.Noir 3.Brun 4.Vert
5.Jaune



VILEBREQUIN ET ARBRE D'ÉQUILIBRAGE DE VILEBREQUIN



FAS31077

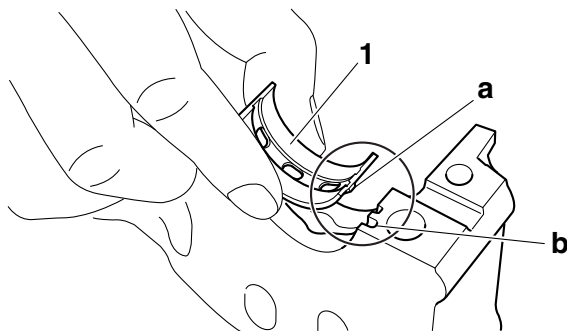
REPOSE DU VILEBREQUIN

1. Monter :

- Demi-coussinets supérieurs de tourillon de vilebrequin (dans le demi-carter supérieur)
- Demi-coussinets inférieurs de tourillon de vilebrequin (dans le demi-carter inférieur)
- Vilebrequin

N.B.

- Aligner les saillies "a" des coussinets de tourillon de vilebrequin "1" sur les encoches "b" du carter moteur.
- Veiller à reposer chaque coussinet de tourillon de vilebrequin à sa place d'origine.



FAS31172

MONTAGE DU BALANCIER COMPLET

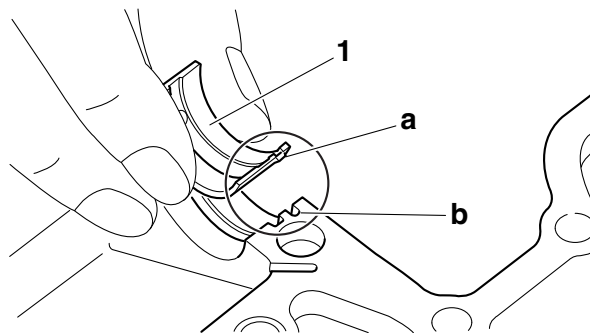
1. Monter :

- Roulements supérieurs de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin (dans le demi-carter supérieur)
- Demi-coussinets inférieurs de tourillon

d'arbre d'équilibrage de vilebrequin
(dans le demi-carter inférieur)

N.B.

- Aligner les saillies "a" sur les roulements de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin "1" sur les encoches "b" des carters moteur.
- Veiller à monter chaque roulement de tourillon d'arbre d'équilibrage de vilebrequin à sa place d'origine.

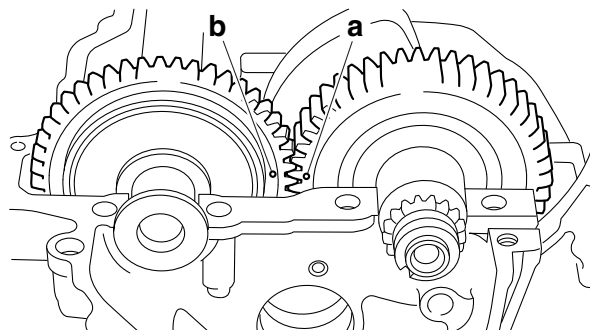


2. Monter :

- Arbre d'équilibrage de vilebrequin

N.B.

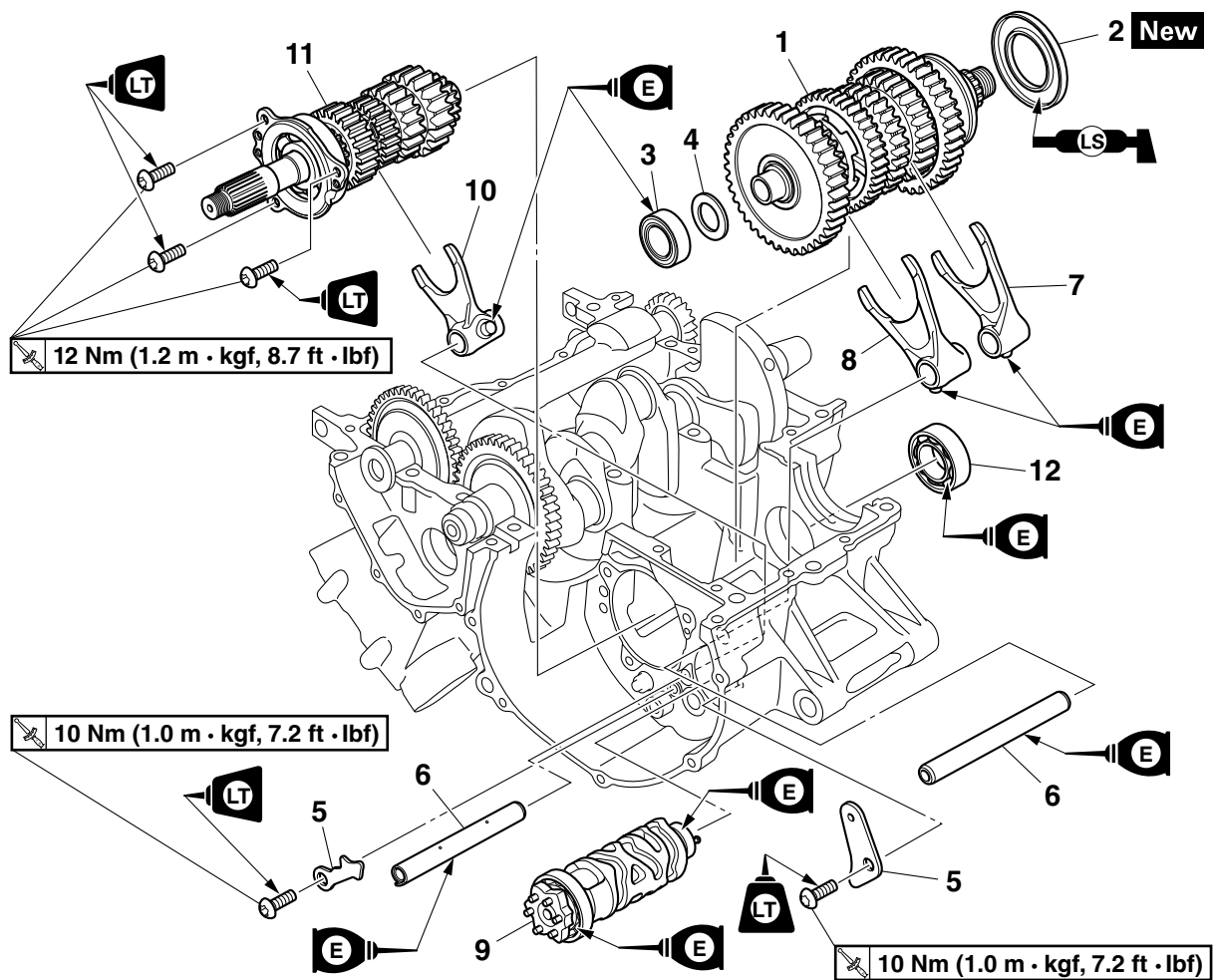
Monter en alignant le repère d'alignement du vilebrequin "a" et le repère d'alignement de l'arbre d'équilibrage de vilebrequin "b".



FAS20062

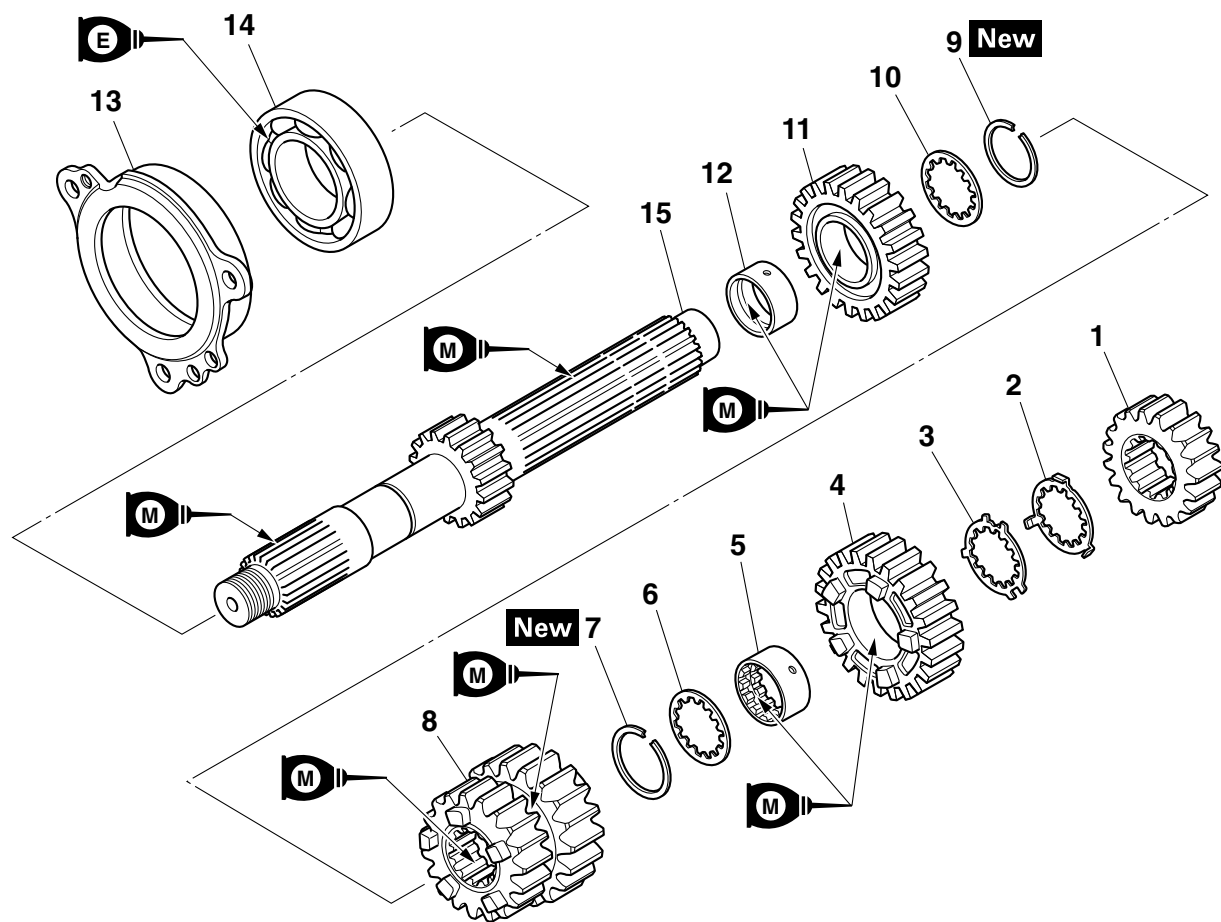
BOÎTE DE VITESSES

Dépose de la boîte de vitesses, du tambour de sélection équipé et des fourchettes de sélection



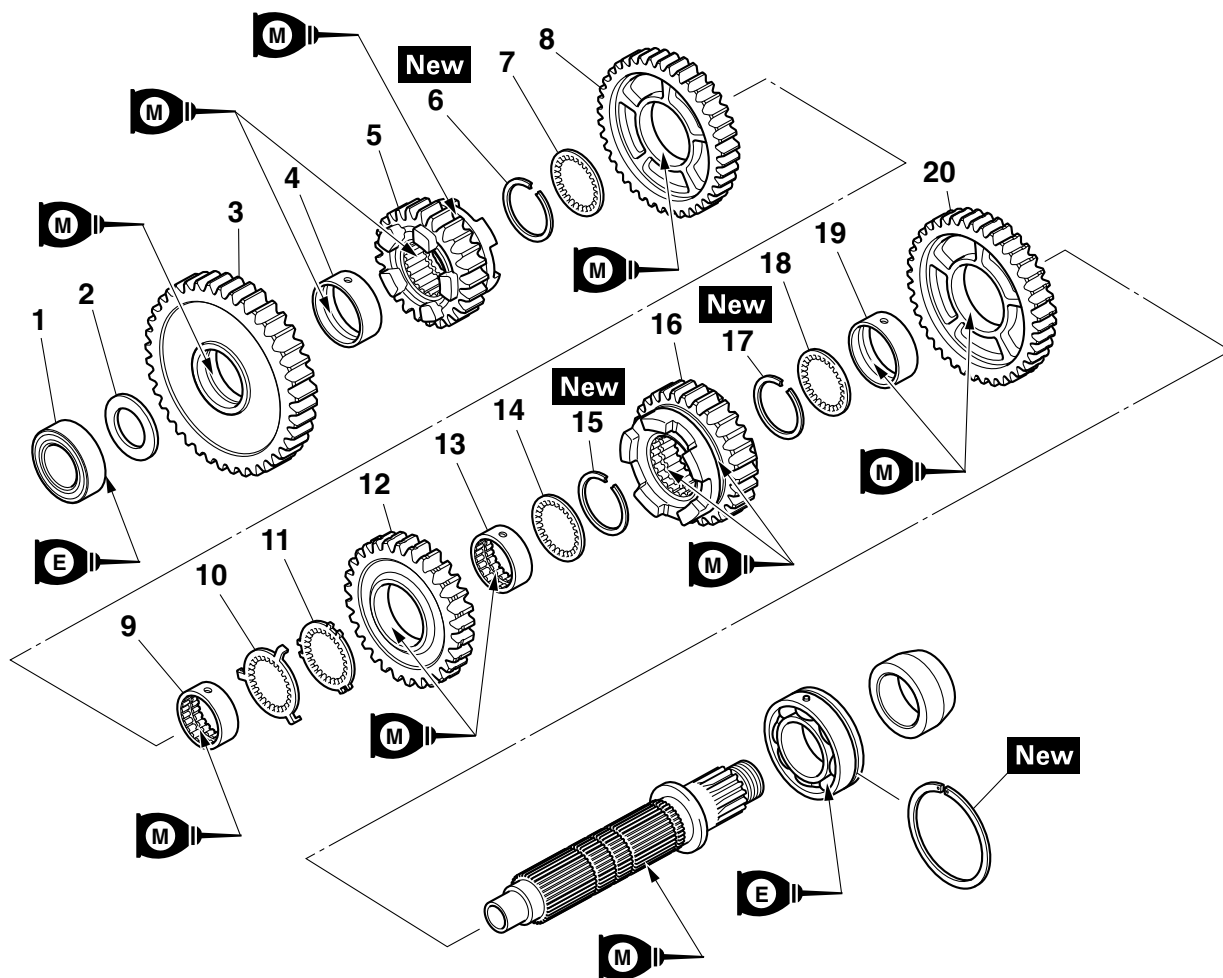
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Demi-carter inférieur		Se reporter à "CARTER MOTEUR" à la page 5-57.
1	Arbre secondaire équipé	1	
2	Bague d'étanchéité	1	
3	Roulement	1	
4	Rondelle	1	
5	Retenue de tambour	2	
6	Barre de guidage de fourchette de sélection	2	
7	Fourchette de sélection L (gauche)	1	
8	Fourchette de sélection R (droite)	1	
9	Tambour de sélection équipé	1	
10	Fourchette de sélection C	1	
11	Arbre primaire équipé	1	
12	Roulement	1	

Démontage de l'arbre primaire équipé



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Pignon baladeur de 2 ^e	1	
2	Rondelle d'arrêt dentée	1	
3	Retenue de rondelle d'arrêt dentée	1	
4	Pignon baladeur de 6 ^e	1	
5	Entretoise épaulée	1	
6	Rondelle	1	
7	Circlip	1	
8	Pignon baladeur de 3 ^e	1	
9	Circlip	1	
10	Rondelle	1	
11	Pignon baladeur de 5 ^e	1	
12	Entretoise épaulée	1	
13	Logement de roulement	1	
14	Roulement	1	
15	Arbre primaire	1	

Démontage de l'arbre secondaire équipé



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Roulement	1	
2	Rondelle	1	
3	Pignon mené de 1 ^{re}	1	
4	Entretoise épaulée	1	
5	Pignon mené de 5 ^e	1	
6	Circlip	1	
7	Rondelle	1	
8	Pignon mené de 3 ^e	1	
9	Entretoise épaulée	1	
10	Rondelle d'arrêt dentée	1	
11	Retenue de rondelle d'arrêt dentée	1	
12	Pignon mené de 4 ^e	1	
13	Entretoise épaulée	1	
14	Rondelle	1	
15	Circlip	1	
16	Pignon mené de 6 ^e	1	
17	Circlip	1	
18	Rondelle	1	
19	Entretoise épaulée	1	
20	Pignon mené de 2 ^e	1	

Démontage de l'arbre secondaire équipé

The diagram shows an exploded view of a secondary shaft assembly. At the bottom is the main shaft (24). Above it are various gears and components. Part 21 is a shoulder washer, 22 is a bearing, and 23 is a circlip. Several gears are shown with arrows pointing to them from a wrench icon (M) or a screwdriver icon (E). Some gears are labeled 'New'. The diagram is divided into sections by dashed lines.

Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
21	Entretoise épaulée	1	
22	Roulement	1	
23	Circlip	1	
24	Arbre secondaire	1	

1. Déposer :

-

A technical line drawing of a mechanical gear assembly. The drawing shows a central shaft with a gear mounted on it. To the right, there is a larger gear mounted on a different shaft. Callout '1' points to the central shaft. Callout '2' points to the larger gear. Callout '3' points to the housing or frame that supports the assembly.

-

FAS30431

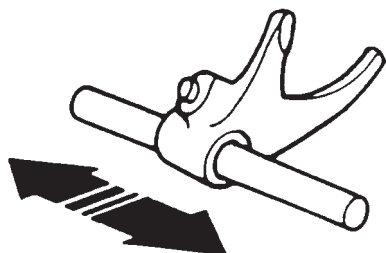
FWA12840

319-010

offert par Gergy Négoce Motos www.gn-moto.com

de sélection)

Mouvement irrégulier → Remplacer à la fois les fourchettes de sélection et la barre de guidage de fourchette de sélection.



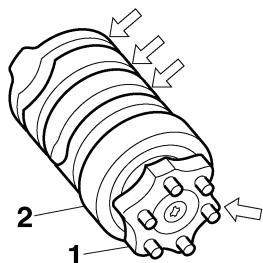
319-011

FAS30432

CONTRÔLE DU TAMBOUR DE SÉLECTION ÉQUIPÉ

1. Contrôler :

- Gorge du tambour de sélection
Endommagement/rayures/usure → Remplacer le tambour de sélection équipé.
- Étoile de verrouillage "1"
Endommagement/usure → Remplacer le tambour de sélection équipé.
- Roulement de tambour de sélection "2"
Endommagement/piqûres → Remplacer le tambour de sélection équipé.



FAS30433

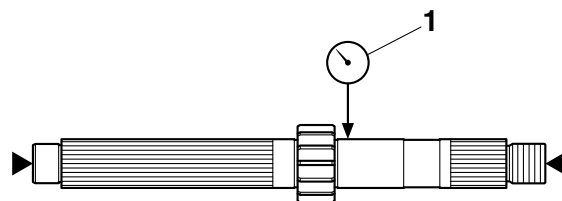
CONTRÔLE DE LA BOÎTE DE VITESSES

1. Mesurer :

- Déformation d'arbre primaire
(avec un dispositif de centrage et un comparateur à cadran "1")
Hors spécification → Remplacer l'arbre primaire.



Déformation maximum d'arbre primaire
0.08 mm (0.0032 in)

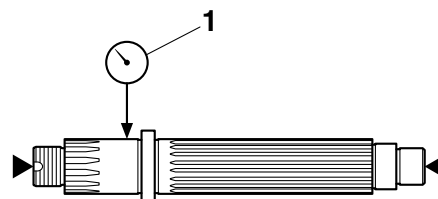


2. Mesurer :

- Faux-rond d'arbre secondaire
(avec un dispositif de centrage et un comparateur à cadran "1")
Hors spécifications → Remplacer l'arbre secondaire.

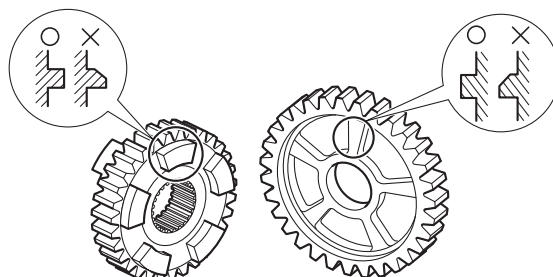


Déformation maximum d'arbre secondaire
0.08 mm (0.0032 in)



3. Contrôler :

- Pignons de la boîte de vitesses
Décoloration bleue/piqûres/usure → Remplacer le ou les pignon(s) défectueux.
- Crabots de pignon de la boîte de vitesses
Fissures/endommagement/bords arrondis → Remplacer le ou les pignon(s) défectueux.



4. Contrôler :

- Engagement du pignon de la boîte de vitesses
(chaque pignon respectif à sa roue d'engrenage)

Incorrect → Remonter la boîte de vitesses et l'arbre secondaire.

5. Contrôler :

- Mouvement du pignon de la boîte de vitesses
Mouvement irrégulier → Remplacer la ou les pièces défectueuse(s).

6. Contrôler :

- Circlips
Déformations/endommagement/jeu → Remplacer.

FAS30435

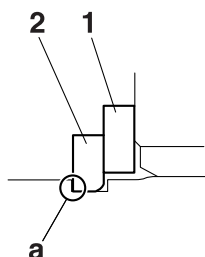
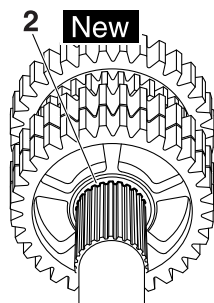
MONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE ET DE L'ARBRE SECONDAIRE

1. Monter :

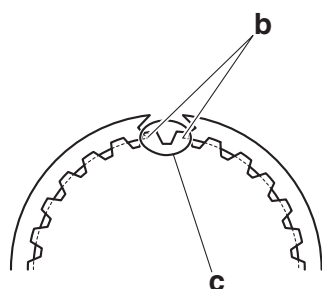
- Rondelle dentée "1"
- Circlip "2" **New**

N.B.

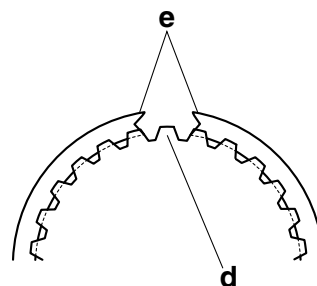
- Veiller à placer le côté non chanfreiné du circlip "a" du côté opposé à la rondelle dentée et au pignon.
- Aligner l'ouverture entre les extrémités "b" du circlip avec une rainure "c" de l'arbre.
- Monter le circlip de sorte qu'une cannelure "d" soit au centre de l'écartement entre les extrémités du circlip "e" comme indiqué.



A



B



A. Arbre primaire

B. Arbre secondaire

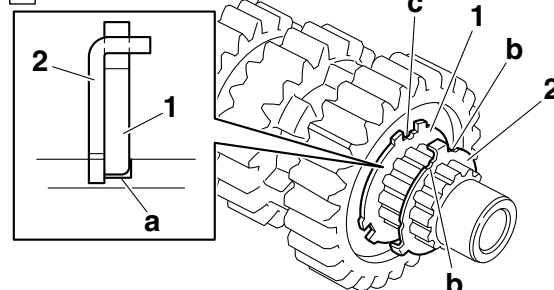
2. Monter :

- Retenue de rondelle d'arrêt dentée "1"
- Rondelle d'arrêt dentée "2"

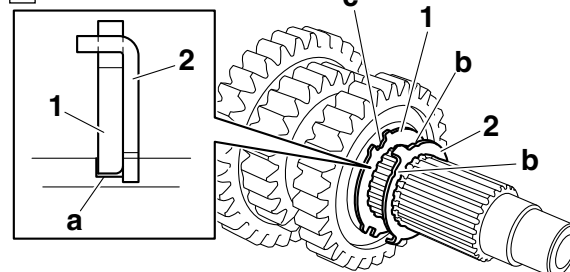
N.B.

- Avec la retenue de rondelle d'arrêt dentée se trouvant dans la rainure "a" de l'arbre, aligner la saillie sur la retenue comprenant une cannelure d'arbre, puis monter la rondelle frein dentée.
- Veiller à aligner la saillie de la rondelle frein dentée qui se trouve entre les repères d'alignement "b" avec le repère d'alignement "c" de la retenue.

A



B



A. Arbre primaire

B. Arbre secondaire

FAS30438

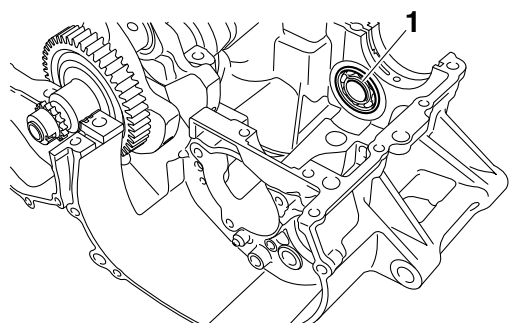
REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES

1. Monter :

- Roulement "1"

N.B.

Orienter le côté du joint de roulement vers l'extérieur.

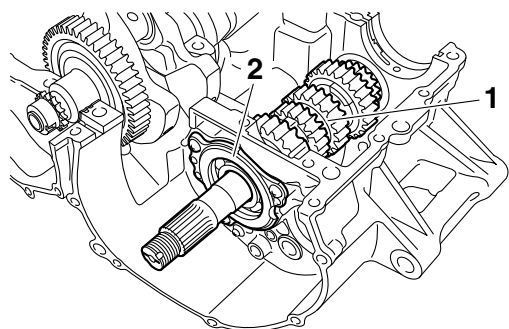


2. Monter :

- Arbre primaire équipé "1"
- Logement de roulement "2"



**Boulon de logement de roulement
d'arbre primaire**
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)
LOCTITE®

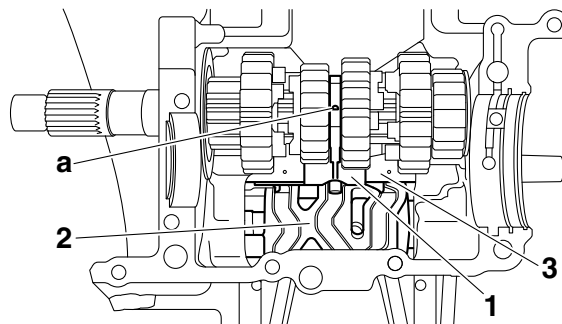


3. Monter :

- Fourchette de sélection C "1"
- Tambour de sélection équipé "2"
- Barre de guidage de fourchette de sélection "3"

N.B.

- Les repères poinçonnés sur les fourchettes de sélection doivent être orientés vers le côté droit du moteur et être placés dans l'ordre suivant : "R", "C", "L".
- Installer avec précaution les fourchettes de sélection de sorte qu'elles se logent correctement dans les pignons de la boîte de vitesses.
- Monter la fourchette de sélection C dans la rainure "a" du pignon baladeur de 3ème et 4ème de l'arbre primaire.



4. Monter :

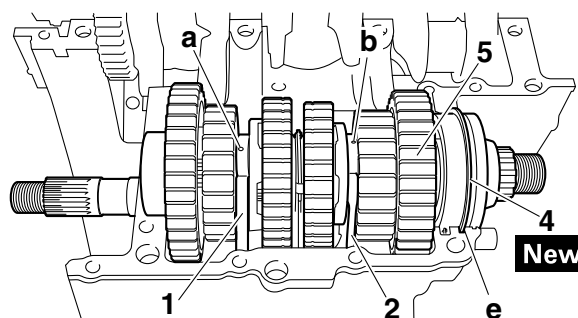
- Fourchette de sélection R (droite) "1"
- Fourchette de sélection L (gauche) "2"
- Barre de guidage de fourchette de sélection
- Retenues de tambour "3"
- Roulement
- Bague d'étanchéité **New**
- Circlip "4" **New**
- Arbre secondaire équipé "5"

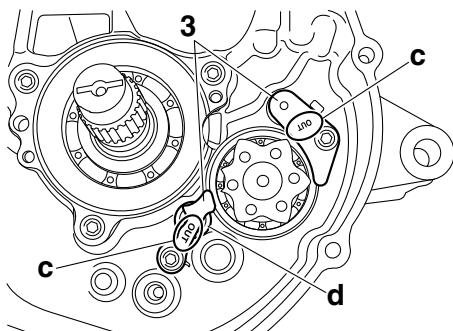


**Boulon de retenue de tambour de
sélection**
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
LOCTITE®

N.B.

- Monter la fourchette de sélection R (droite) dans la rainure "a" du pignon mené de 5^e et la fourchette de sélection L (gauche) dans la rainure "b" du pignon mené de 6^e de l'arbre secondaire.
- Installer la retenue de tambour avec son repère "OUT" "c" orienté vers l'extérieur.
- Toucher la saillie "d" sur la barre de guidage de fourchette de sélection sur le côté de la retenue de tambour.
- S'assurer que le circlip de roulement d'arbre secondaire "4" est inséré dans les rainures "e" du demi-carter supérieur.





5. Contrôler :

- Boîte de vitesses

Mouvement irrégulier → Réparer.

N.B.

Huiler soigneusement chaque pignon, arbre et roulement.

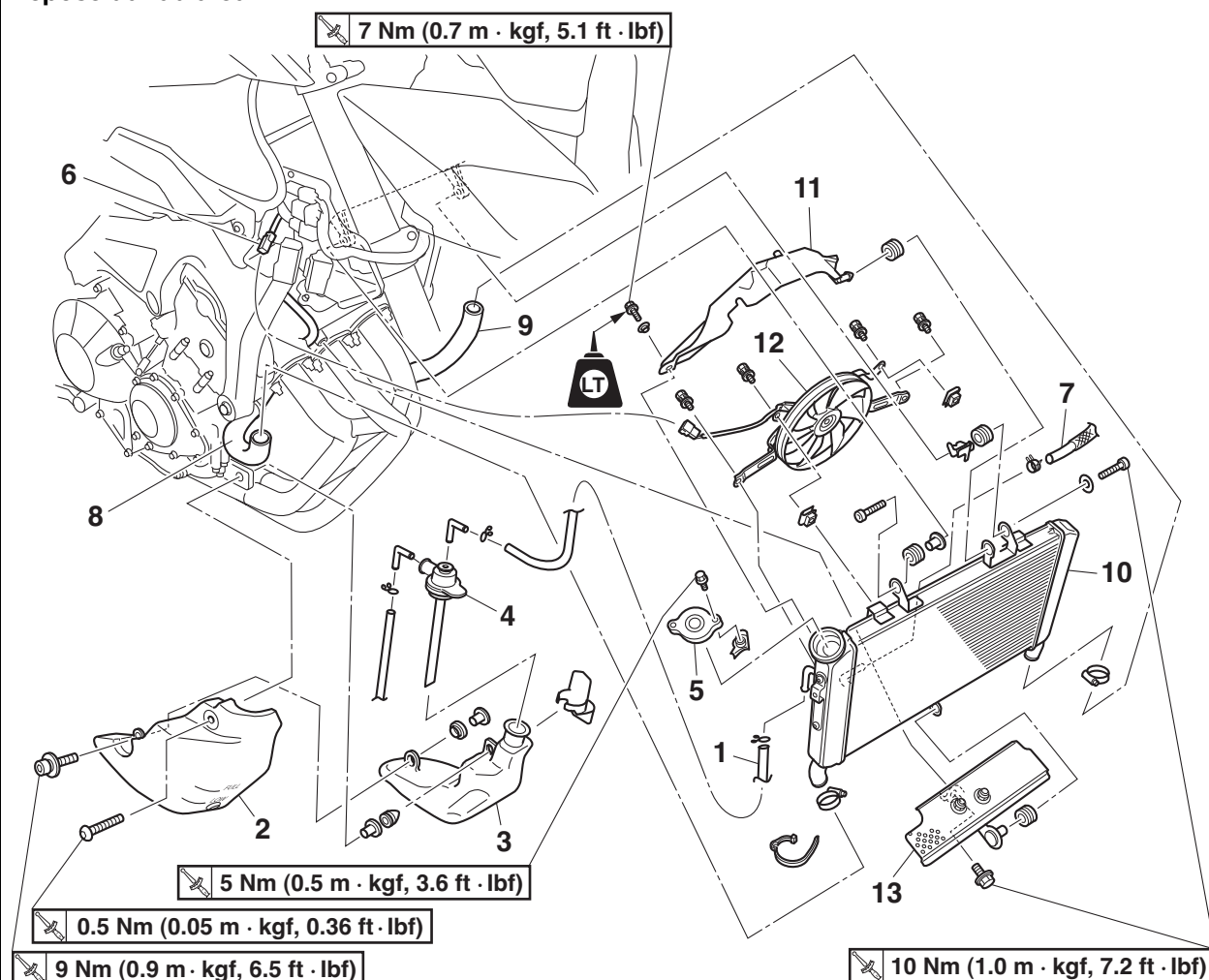
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

RADIATEUR	6-1
CONTRÔLE DU RADIATEUR.....	6-2
REPOSE DU RADIATEUR.....	6-2
 RADIATEUR D'HUILE	6-4
CONTRÔLE DU RADIATEUR D'HUILE.....	6-5
INSTALLATION DU RADIATEUR D'HUILE	6-5
 THERMOSTAT	6-6
CONTRÔLE DU THERMOSTAT.....	6-7
REPOSE DU THERMOSTAT ÉQUIPÉ	6-7
 POMPE À EAU	6-8
DÉMONTAGE DE LA POMPE À EAU	6-10
CONTRÔLE DE LA POMPE À EAU	6-10
MONTAGE DE LA POMPE À EAU	6-10

FAS20063

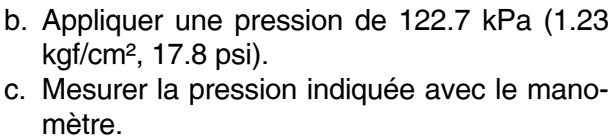
RADIATEUR

Dépose du radiateur



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 3-30.
1	Durite du vase d'expansion	1	Déconnecter.
2	Cache du vase d'expansion	1	
3	Vase d'expansion	1	
4	Bouchon du vase d'expansion	1	
5	Bouchon du radiateur	1	
6	Coupleur du moteur de ventilateur	1	Déconnecter.
7	Durite du radiateur (culasse au radiateur)	1	Déconnecter.
8	Durite d'arrivée de radiateur	1	Déconnecter.
9	Durite de sortie de radiateur	1	Déconnecter.
10	Radiateur	1	
11	Couvercle de ventilateur	1	
12	Ventilateur	1	
13	Support de radiateur	1	

offert par Gergy Négoce Motos www.gn-moto.com



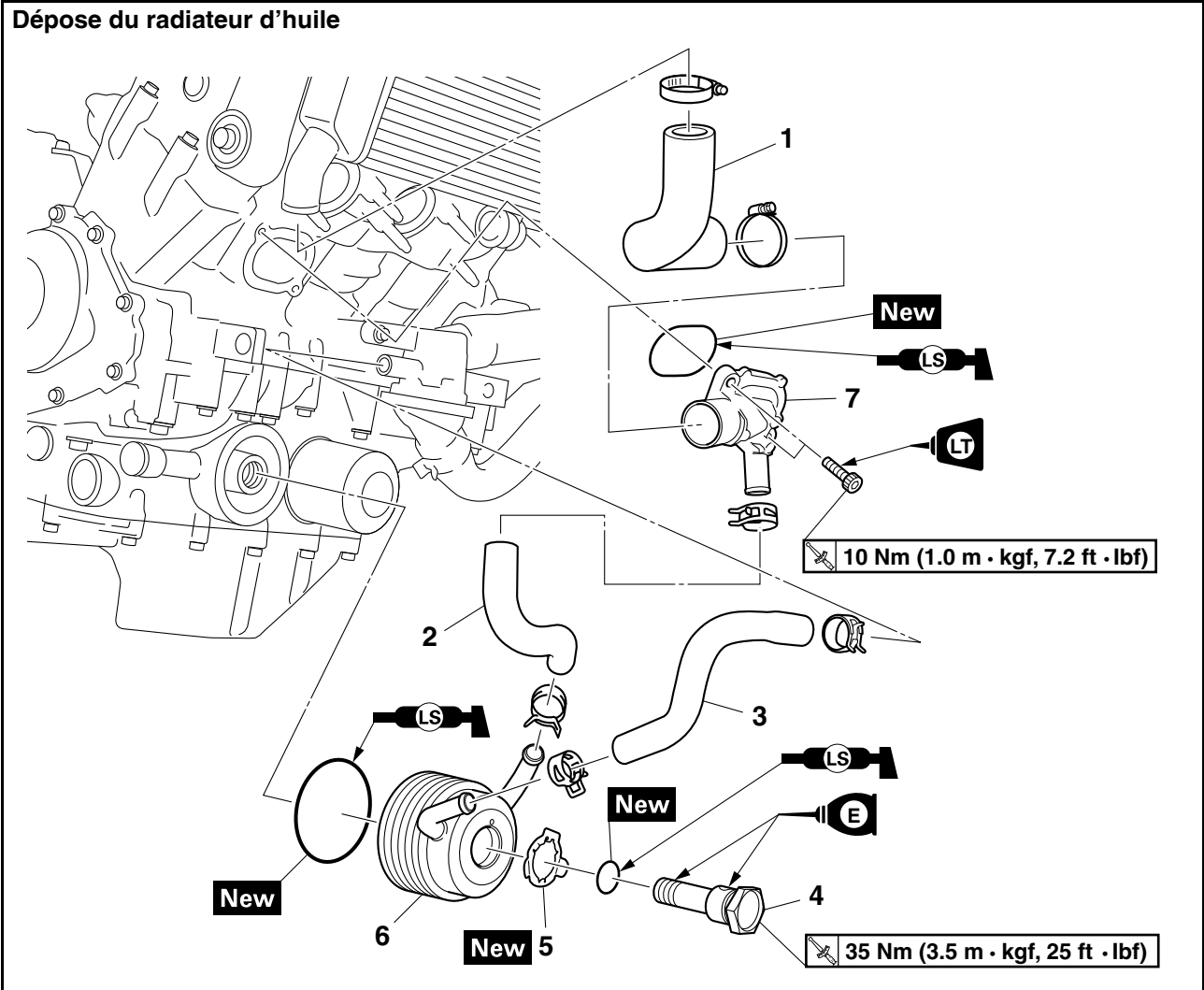
3. Mesurer :

- 6-3**

FAS20064

RADIATEUR D'HUILE

Dépose du radiateur d'huile



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Vase d'expansion		Se reporter à "RADIATEUR" à la page 6-1.
	Pots d'échappement équipé		Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 5-3.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 3-30.
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" à la page 3-27.
1	Durite d'arrivée de radiateur	1	
2	Durite d'arrivée du radiateur d'huile	1	
3	Durite de sortie du radiateur d'huile	1	
4	Vis de raccord du radiateur d'huile	1	
5	Rondelle	1	
6	Radiateur d'huile	1	
7	Raccord de chemise d'eau	1	

FAS30441

CONTRÔLE DU RADIATEUR D'HUILE

1. Contrôler :
 - Radiateur d'huile
Fissures/endommagement → Remplacer.
2. Contrôler :
 - Durite d'arrivée du radiateur d'huile
 - Durite de sortie du radiateur d'huile
Fissures/endommagement/usure → Remplacer.

FAS30442

INSTALLATION DU RADIATEUR D'HUILE

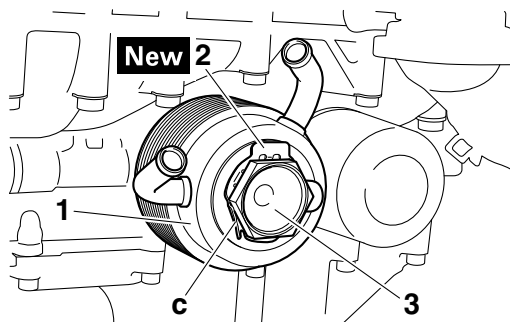
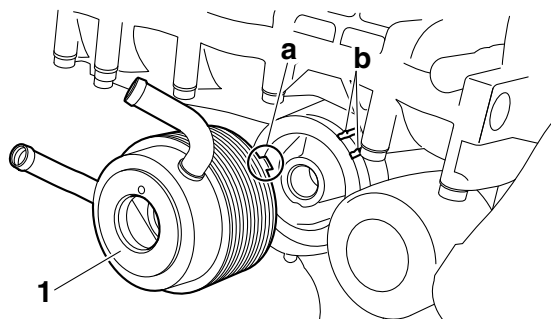
1. Nettoyer :
 - Plans de joint du radiateur d'huile et du carter moteur
(à l'aide d'un chiffon imbibé de diluant pour peinture)
2. Monter :
 - Joint torique **New**
 - Radiateur d'huile "1"
 - Rondelle "2" **New**
 - Vis de raccord du radiateur d'huile "3"



Vis de raccord du radiateur d'huile
35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)

N.B.

- Avant de reposer le radiateur d'huile, appliquer une légère couche d'huile moteur sur la vis de raccord du radiateur d'huile et enduire le joint torique de graisse à base de savon au lithium.
- S'assurer de remettre correctement en place le joint torique.
- Aligner la saillie "a" du radiateur d'huile sur la fente "b" du carter moteur.
- Après l'installation de la vis de raccord du radiateur d'huile, plier l'onglet "c" de la rondelle.

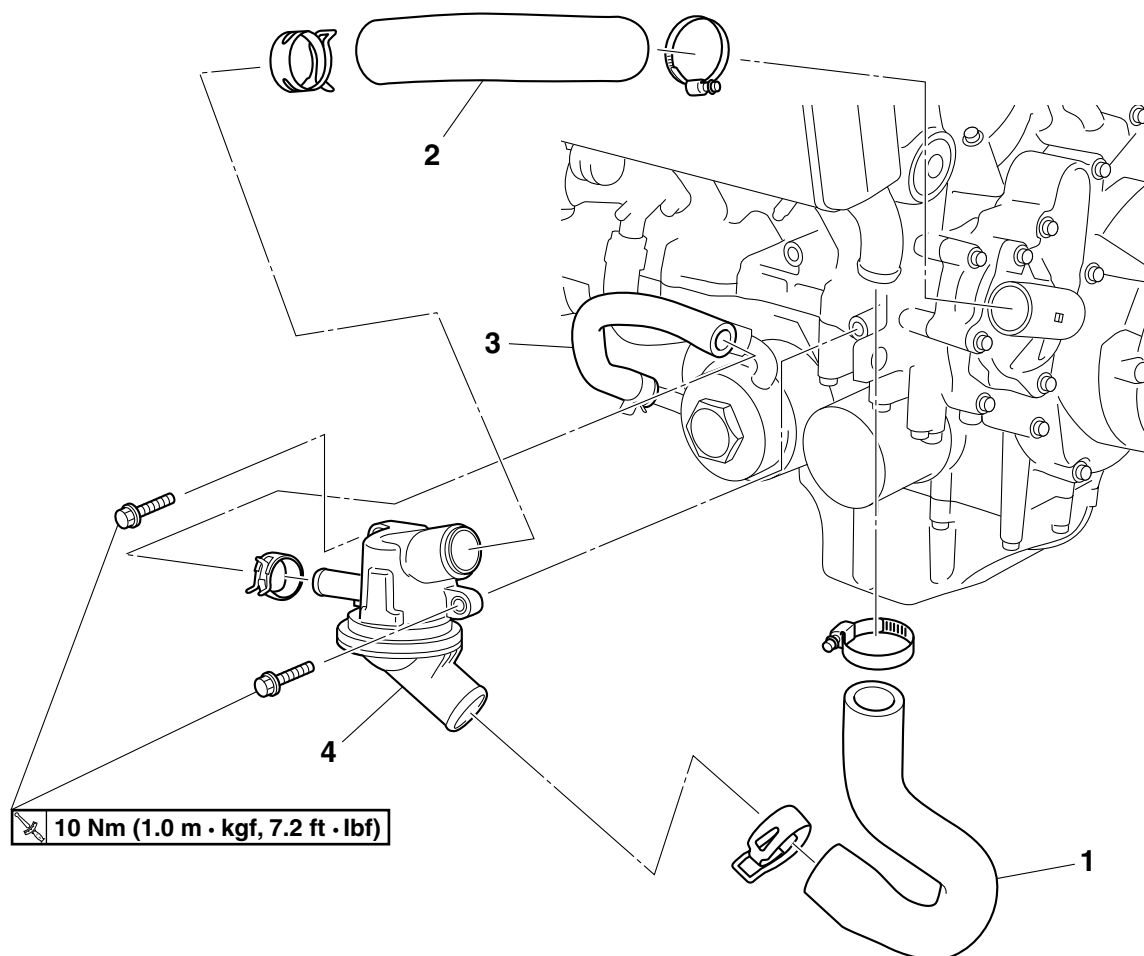


3. Remplir :
 - Circuit de refroidissement
(de la quantité prescrite du liquide de refroidissement recommandé)
Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 3-30.
 - Carter moteur
(avec la quantité spécifiée de l'huile moteur recommandée)
Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" à la page 3-27.
4. Contrôler :
 - Circuit de refroidissement
Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.
Se reporter à "REPOSE DU RADIATEUR" à la page 6-2.
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 6-2.

FAS20065

THERMOSTAT

Dépose du thermostat équipé



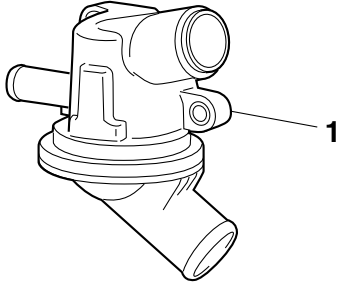
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Pots d'échappement équipé		Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 5-3.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 3-30.
1	Durite de sortie de radiateur	1	
2	Durite d'arrivée de pompe à eau	1	
3	Durite de sortie du radiateur d'huile	1	Déconnecter.
4	Thermostat équipé	1	

FAS30443

CONTRÔLE DU THERMOSTAT

1. Contrôler :

- Thermostat équipé "1"
Fissures/endommagement → Remplacer.



FAS30445

REPOSE DU THERMOSTAT ÉQUIPÉ

1. Monter :

- Thermostat équipé

2. Remplir :

- Circuit de refroidissement
(de la quantité prescrite du liquide de refroidissement recommandé)
Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 3-30.

3. Contrôler :

- Circuit de refroidissement
Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.
Se reporter à "REPOSE DU RADIATEUR" à la page 6-2.

4. Mesurer :

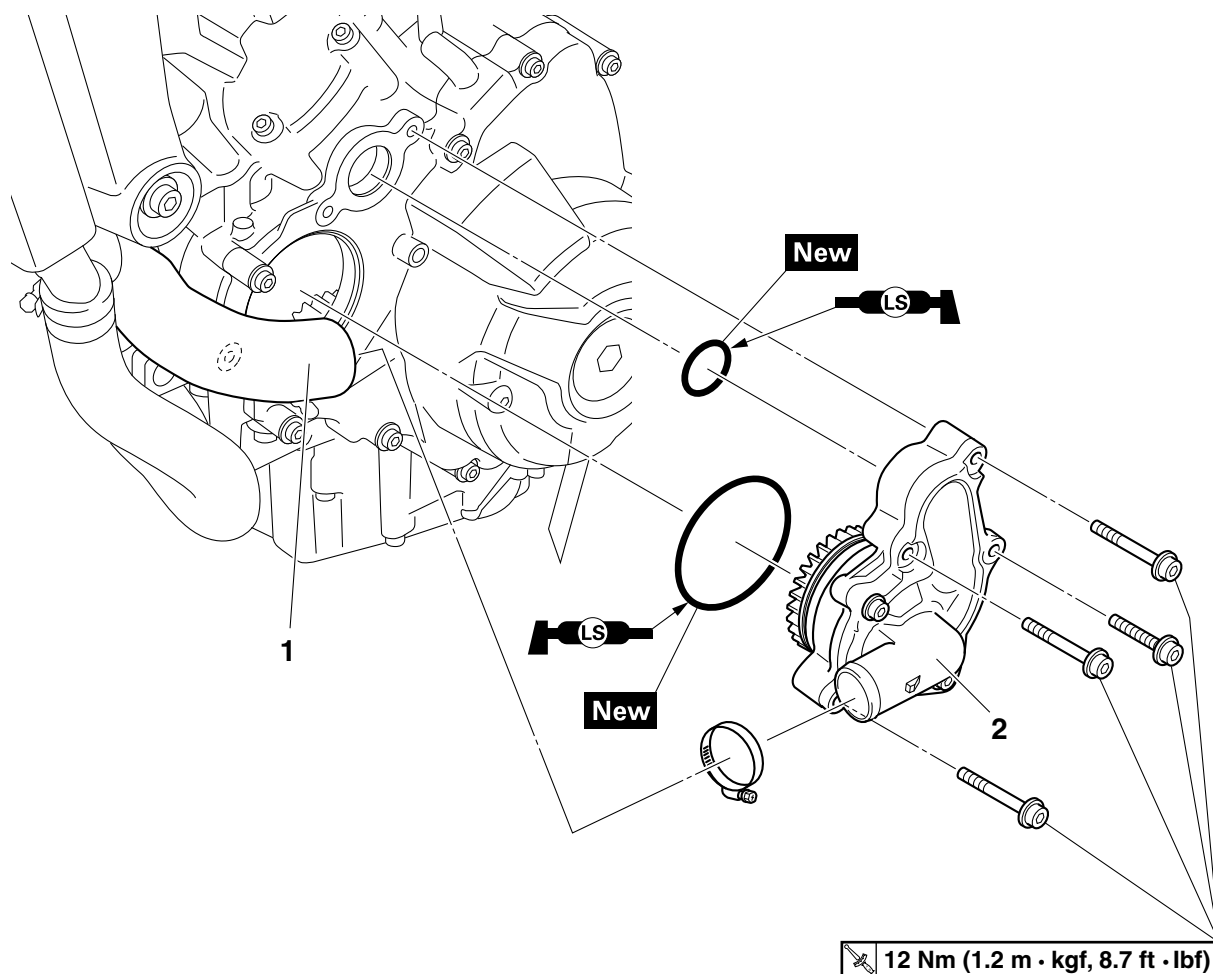
- Pression d'ouverture du bouchon de radiateur
En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon du radiateur.
Se reporter à "CONTRÔLE DU RADIATEUR" à la page 6-2.

FAS20066

FAS20066

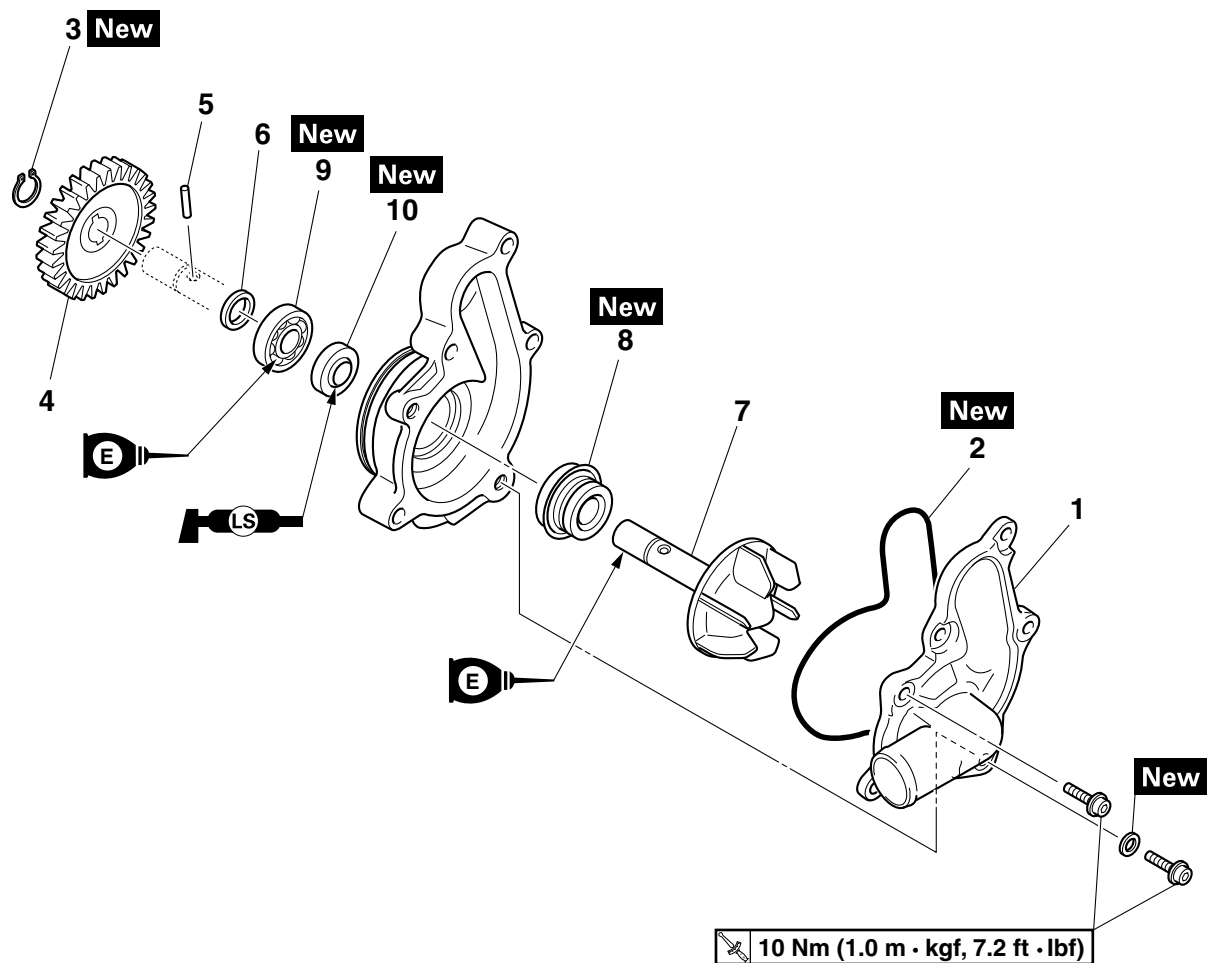
POMPE À EAU

Retirer la pompe à eau



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à “CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT” à la page 3-30.
1	Durite d’arrivée de pompe à eau	1	Déconnecter.
2	Ensemble pompe à eau	1	

Démontage de la pompe à eau



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Couvercle de corps de la pompe à eau	1	
2	Joint torique	1	
3	Circlip	1	
4	Pignon mené de pompe à eau	1	
5	Goupille	1	
6	Rondelle	1	
7	Arbre de pompe	1	
8	Garniture mécanique	1	
9	Roulement	1	
10	Bague d'étanchéité	1	

FAS30446

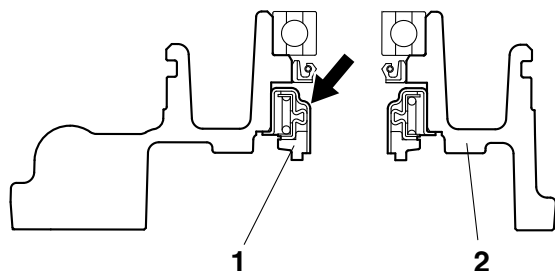
DÉMONTAGE DE LA POMPE À EAU

1. Déposer :

- Garniture mécanique (côté corps) "1"

N.B.

Déposer la garniture mécanique (côté corps) de l'intérieur du corps de la pompe à eau "2".

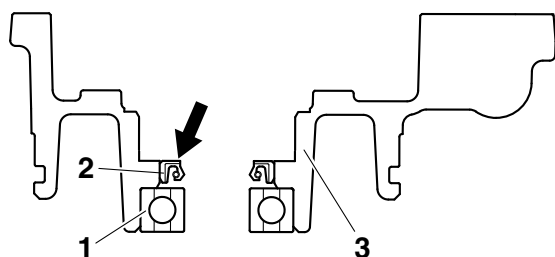


2. Déposer :

- Roulement "1"
- Bague d'étanchéité "2"

N.B.

Déposer la bague d'étanchéité et le roulement de l'extérieur du corps de la pompe à eau "3".

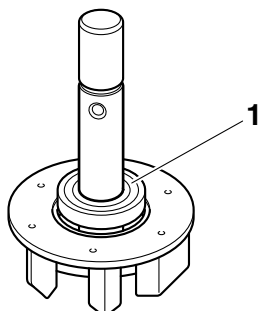


3. Déposer :

- Garniture mécanique (côté turbine) "1" (de la turbine, avec un tournevis fin à tête plate)

N.B.

Ne pas rayer l'arbre de pompe.

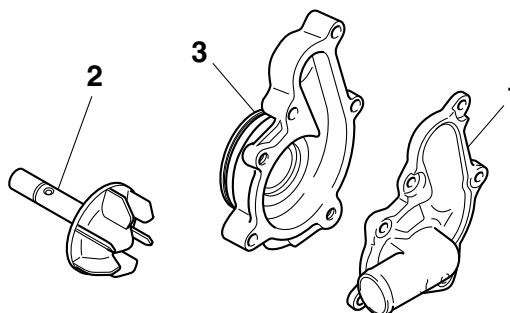


FAS30447

CONTRÔLE DE LA POMPE À EAU

1. Contrôler :

- Couvercle de corps de la pompe à eau "1"
- Arbre de pompe "2"
- Fissures/endommagement/usure → Remplacer.
- Corps de la pompe à eau "3"
- Fissures/endommagement/usure → Remplacer l'ensemble pompe à eau.



2. Contrôler :

- Roulement
- Mouvement irrégulier → Remplacer.

3. Contrôler :

- Durite d'arrivée de pompe à eau
- Fissures/endommagement/usure → Remplacer.

FAS30448

MONTAGE DE LA POMPE À EAU

1. Monter :

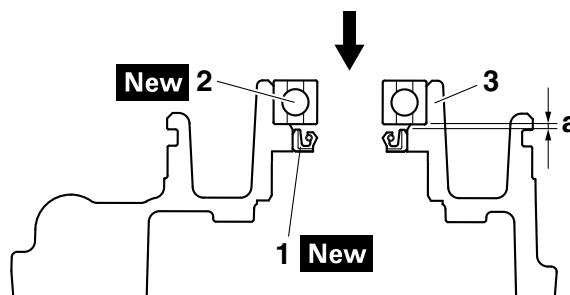
- Bague d'étanchéité "1" **New**
- Roulement "2" **New**
- (sur le corps de la pompe à eau "3")



Profondeur installée "a"
0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)

N.B.

Monter la bague d'étanchéité à l'aide d'une douille de même diamètre.



2. Monter :

- Garniture mécanique (côté corps) "1" **New**

FCA20330

ATTENTION

Ne jamais huiler ou graisser la surface de la garniture mécanique (côté logement).

N.B.

Utiliser les outils spéciaux et une presse pour appuyer sur la garniture mécanique (côté corps) jusqu'à ce qu'il soit en contact avec le corps de la pompe à eau.



Outil de mise en place de garniture mécanique

90890-04078

Outil de montage de joint d'étanchéité de pompe à eau

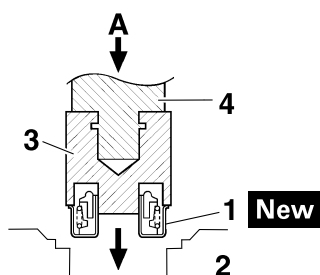
YM-33221-A

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

90890-04058

Outil de repose de roulement de transmission intermédiaire 40 et 50 mm

YM-04058



2. Corps de la pompe à eau
3. Outil de mise en place de garniture mécanique
4. Outil de montage de roulement d'arbre mené de transmission intermédiaire

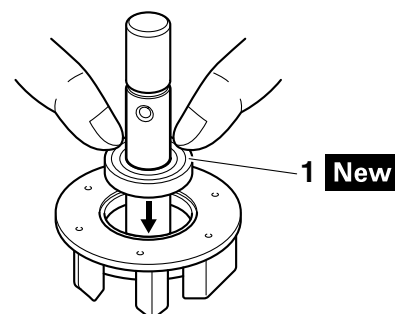
A. Enfoncer

3. Monter :

- Garniture mécanique (côté turbine) "1" **New**

N.B.

- Avant de reposer la garniture mécanique (côté turbine), appliquer de l'eau du robinet ou du liquide de refroidissement sur sa surface extérieure.
- Si le haut de la garniture mécanique est sale, le nettoyer.



4. Mesurer :

- Inclinaison de l'arbre de turbine
Hors spécifications → Répéter les étapes (3) et (4).

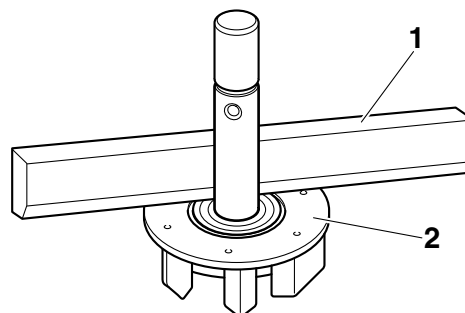
FCA20340

ATTENTION

S'assurer que la garniture mécanique (côté turbine) est au même niveau que la turbine.



Inclinaison maximum d'arbre de rotor
0.15 mm (0.006 in)



1. Réglet
2. Turbine

CIRCUIT D'ALIMENTATION

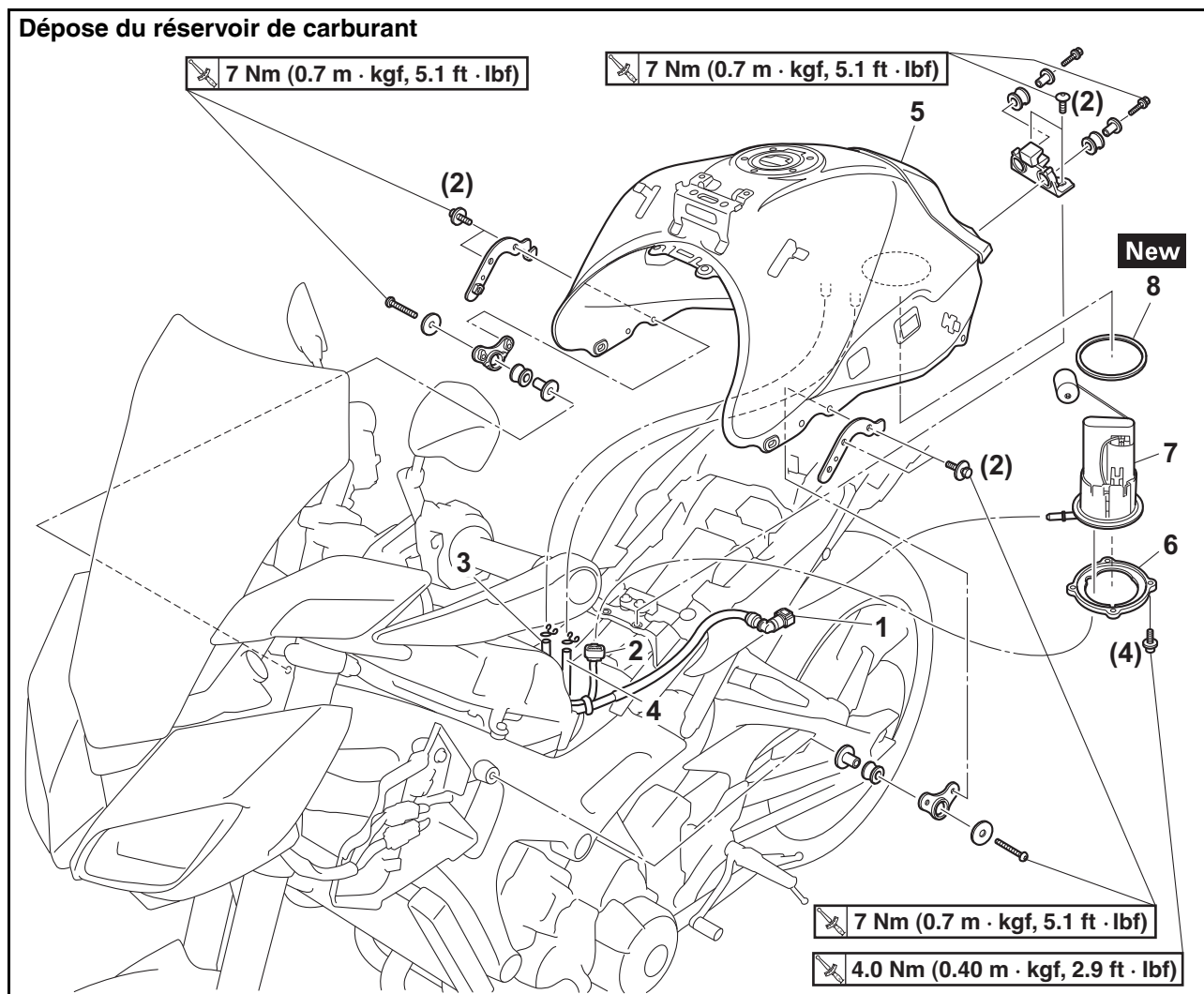
RÉSERVOIR DE CARBURANT	7-1
DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	7-2
DÉPOSE DE LA POMPE À CARBURANT	7-2
CONTRÔLE DU CORPS DE POMPE À CARBURANT	7-2
CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CARBURANT	7-2
REPOSE DE LA POMPE À CARBURANT	7-2
REPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	7-3
 BOÎTIERS D'INJECTION	7-4
CONTRÔLE DES INJECTEURS (AVANT LE RETRAIT)	7-7
DÉPOSE DE LA DURITE D'ALIMENTATION (CÔTÉ RAIL DE CARBURANT)	7-7
DÉPOSE DES INJECTEURS	7-7
CONTRÔLE DES INJECTEURS	7-7
CONTRÔLE ET NETTOYAGE DES BOÎTIERS D'INJECTION	7-7
REMPLACEMENT DES BOÎTIERS D'INJECTION	7-9
MONTAGE DES INJECTEURS	7-10
CONTRÔLE DE LA PRESSION DE L'INJECTEUR	7-10
CONTRÔLE DE LA PRESSION DE CARBURANT	7-10
MONTAGE DE LA DURITE D'ALIMENTATION (CÔTÉ RAIL DE CARBURANT)	7-11
RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ	7-12
RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION D'ACCÉLÉRATEUR	7-13
 SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT	7-15
CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT	7-19
INSTALLATION DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT	7-19

RÉSERVOIR DE CARBURANT

FAS20067

RÉSERVOIR DE CARBURANT

Dépose du réservoir de carburant



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
1	Connecteur de durite d'alimentation	1	Déconnecter.
2	Coupleur de pompe à carburant	1	Déconnecter.
3	Durite de mise à l'air du réservoir de carburant	1	Déconnecter.
4	Durite de vidange du réservoir de carburant	1	Déconnecter.
5	Réservoir de carburant	1	
6	Support de pompe à carburant	1	
7	Pompe à carburant	1	
8	Joint de pompe à carburant	1	

FAS30450

DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

1. Extraire le carburant du réservoir de carburant par le bouchon du réservoir de carburant à l'aide d'une pompe.
2. Déposer :
 - Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
 - Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
 - Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
3. Déconnecter :
 - Durite d'alimentation (côté réservoir de carburant)
 - Coupleur de pompe à carburant
 - Durite de vidange du réservoir de carburant
 - Durite de mise à l'air du réservoir de carburant

FWA17320

AVERTISSEMENT

Recouvrir les branchements de durite d'alimentation d'un chiffon avant de les débrancher. Du carburant pourrait gicler en cas de pression résiduelle dans les conduites de carburant.

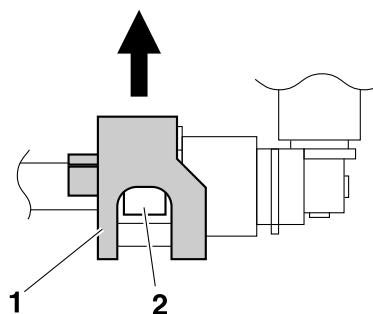
FCA17490

ATTENTION

S'assurer de débrancher la durite d'alimentation à la main. Ne pas forcer avec des outils pour la débrancher.

N.B.

- Pour retirer la durite d'alimentation de la pompe à carburant, faites glisser le couvercle de connecteur de durite d'alimentation "1" sur l'extrémité de la durite dans le sens de la flèche, comme indiqué, appuyer sur les deux boutons "2" situés sur les côtés du connecteur, puis déposer la durite.
- Avant de déposer la durite, disposer des chiffons sous celle-ci là où elle sera retirée.
- Il est interdit de porter les gants de travail en coton ou protections équivalentes.



4. Déposer :
 - Réservoir de carburant

N.B.

Ne pas mettre le réservoir de carburant vers le bas afin que la surface d'installation de la pompe à carburant soit directement sous le réservoir. Veiller à pencher le réservoir de carburant à la verticale.

FAS30451

DÉPOSE DE LA POMPE À CARBURANT

1. Déposer :
 - Pompe à carburant

FCA14721

ATTENTION

- Ne pas laisser tomber la pompe à carburant ni la soumettre à un choc violent.
- Ne pas toucher la base du capteur de carburant.

FAS30454

CONTRÔLE DU CORPS DE POMPE À CARBURANT

1. Contrôler :
 - Corps de pompe à carburant
Obstruction → Nettoyer.
Fissures/endommagement → Remplacer la pompe à carburant équipée.

FAS30455

CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CARBURANT

1. Contrôler :
 - Fonctionnement de la pompe à carburant
Se reporter à "CONTRÔLE DE LA PRESSION DE CARBURANT" à la page 7-10.

FAS30456

REPOSE DE LA POMPE À CARBURANT

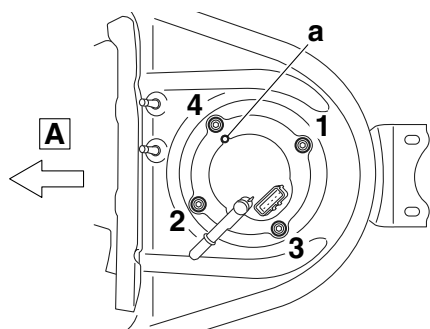
1. Monter :
 - Joint de pompe à carburant **New**
 - Pompe à carburant
 - Support de pompe à carburant
 - Boulons de la pompe à carburant



Boulon de la pompe à carburant
4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)

N.B.

- Veiller à ne pas endommager les surfaces de pose du réservoir de carburant lors de l'installation de la pompe à carburant.
- Toujours utiliser un joint de pompe carburant neuf.
- Installer le joint de pompe à carburant de sorte que le côté de la lèvre se tourne vers l'intérieur du réservoir de carburant.
- Installer la pompe à carburant comme indiqué sur le schéma.
- Aligner la saillie "a" sur la pompe à carburant avec la fente sur le support de pompe à carburant.
- Serrer les vis de pompe à carburant dans l'ordre de serrage indiqué.



A. Avant

FAS30457

REPOSE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

1. Connecter :

- Durite d'alimentation (côté réservoir de carburant)

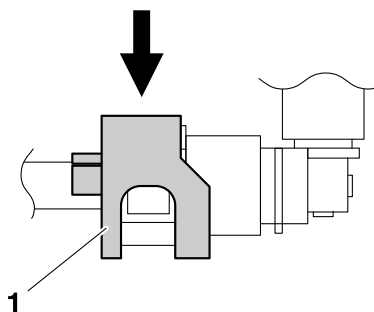
FCA17500

ATTENTION

S'assurer de raccorder fermement la durite d'alimentation et de reposer correctement le cache de son connecteur.

N.B.

- Installer solidement la durite d'alimentation sur la pompe à carburant jusqu'à ce qu'un "clic" distinct se fasse entendre.
- Pour monter la durite d'alimentation sur la pompe à carburant, faites glisser le couvercle de connecteur de durite d'alimentation "1" sur l'extrémité de la durite dans le sens indiqué par la flèche.
- Il est interdit de porter les gants de travail en coton ou protections équivalentes.



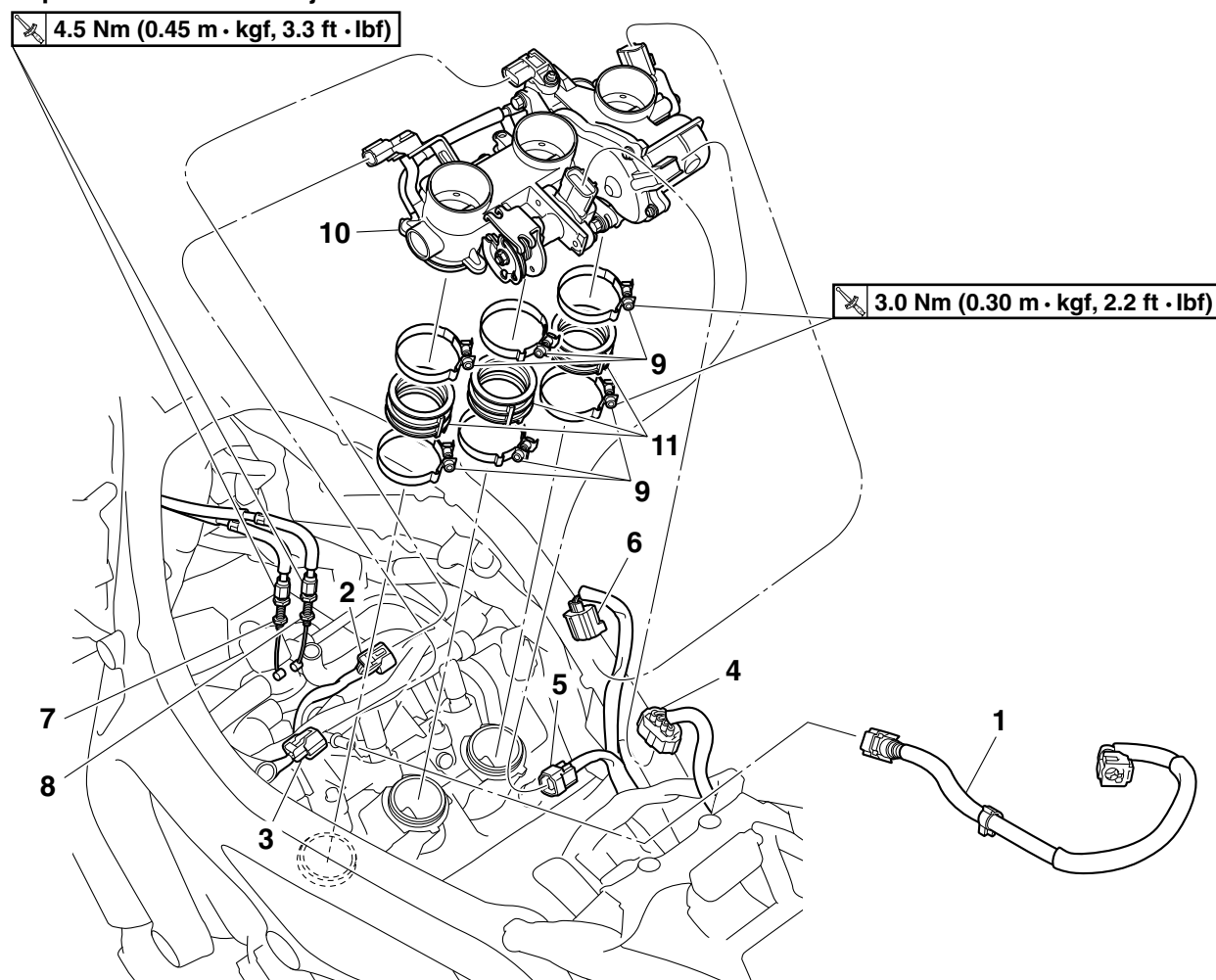
2. Connecter :

- Durite de mise à l'air du réservoir de carburant
- Durite de vidange du réservoir de carburant
- Coupleur de pompe à carburant

FAS20070

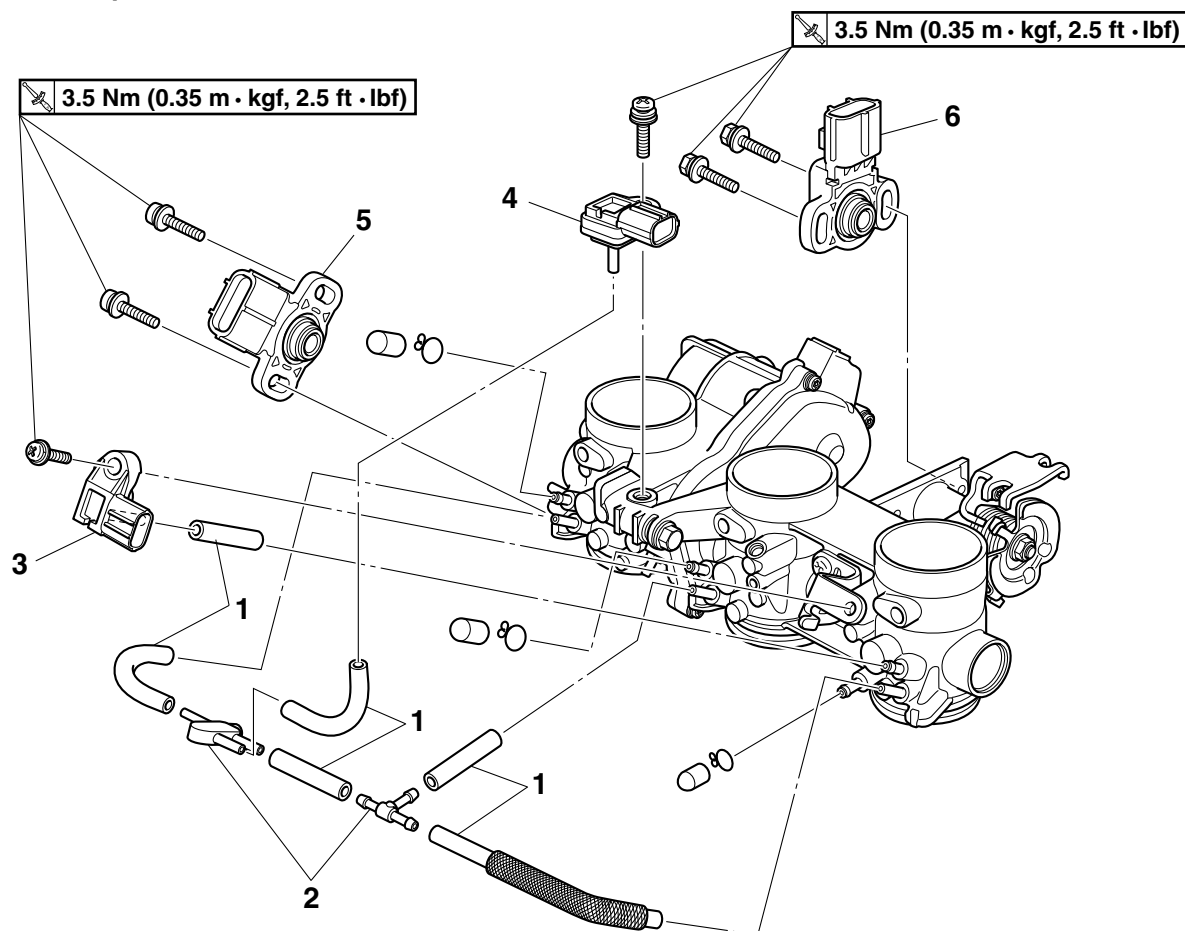
BOÎTIERS D'INJECTION

Dépose des boîtiers d'injection



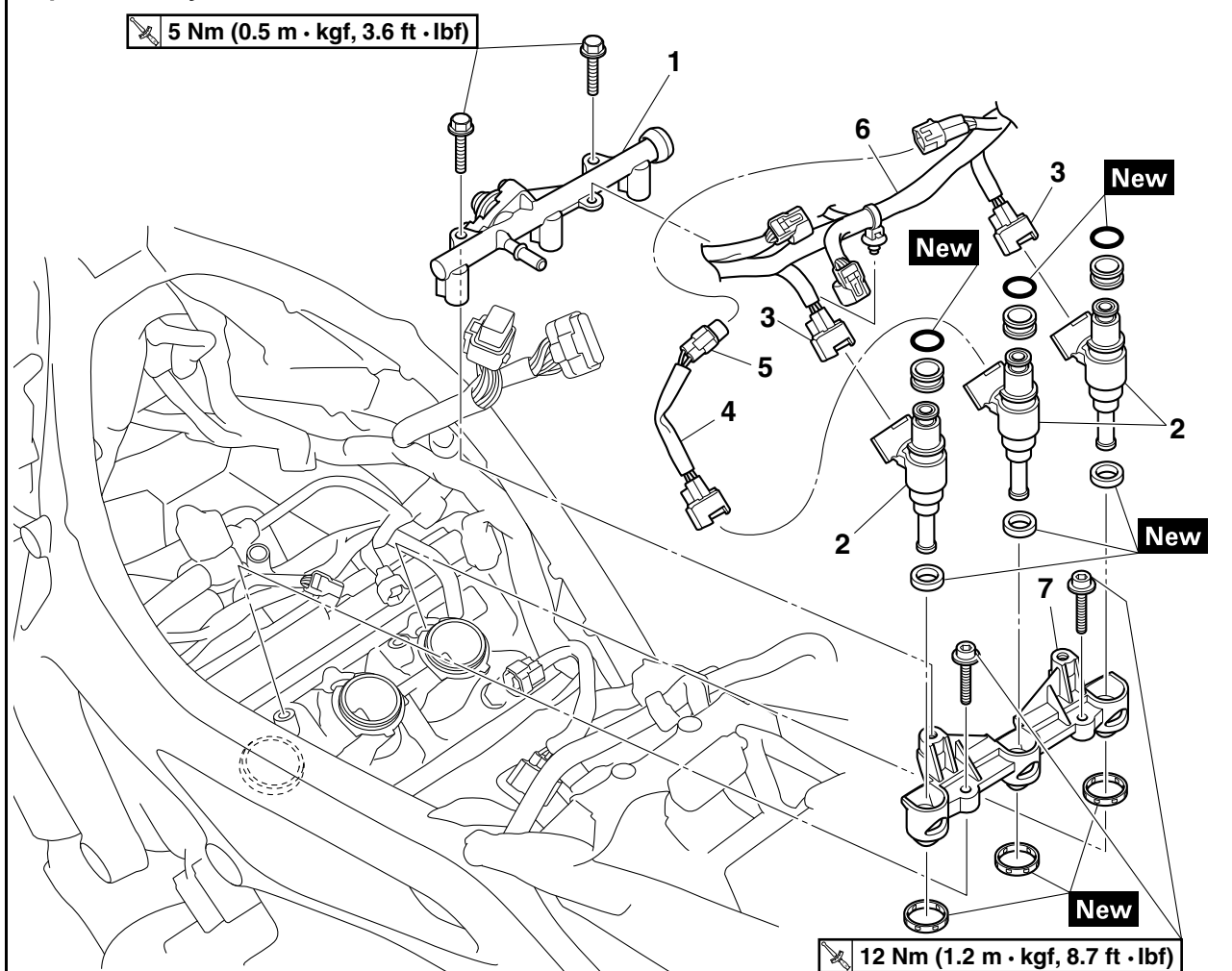
Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
1	Durite d'alimentation	1	
2	Coupleur 1 de capteur de pression d'air admis	1	Déconnecter.
3	Coupleur 2 de capteur de pression d'air admis	1	Déconnecter.
4	Coupleur du capteur de position d'accélérateur	1	Déconnecter.
5	Coupleur du servomoteur de papillon des gaz	1	Déconnecter.
6	Coupleur du capteur de position de papillon des gaz	1	Déconnecter.
7	Câble des gaz (câble d'accélérateur)	1	Déconnecter. (Noir)
8	Câble des gaz (câble du dispositif de ralentissement)	1	Déconnecter.
9	Vis de collier du raccord du boîtier d'injection	6	Desserrer.
10	Ensemble boîtier d'injection	1	
11	Raccord du boîtier d'injection	3	

Retirer les capteurs



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
1	Durite de dépression	6	
2	Raccord de durite	2	
3	Capteur de pression d'air admis 2	1	
4	Capteur de pression d'air admis 1	1	
5	Capteur de position de papillon des gaz	1	
6	Capteur de position d'accélérateur	1	

Dépose des injecteurs



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Boîtiers d'injection/Raccord du boîtier d'injection		Se reporter à "BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-4.
1	Rampe d'injection	1	
2	Injecteur	3	
3	Coupleur d'injecteur	2	Déconnecter.
4	Fil d'injecteur	1	
5	Coupleur de fil d'injecteur	1	Déconnecter.
6	Faisceau de fils	1	
7	Embout d'adaptation	1	

- Jeu de soupape
- Bougies
- Élément du filtre à air
- Raccords du boîtier d'injection
- Durite d'alimentation
- Système d'échappement
- Durite de mise à l'air de culasse

FWA17340

⚠ AVERTISSEMENT

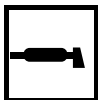
Si les boîtiers d'injection sont soumis à un choc violent ou s'ils tombent lors du nettoyage, il convient de remplacer l'ensemble.

1. Contrôler :
 - Boîtiers d'injectionFissures/endommagement → Remplacer les boîtiers d'injection en un ensemble.
2. Nettoyer :
 - Boîtiers d'injection

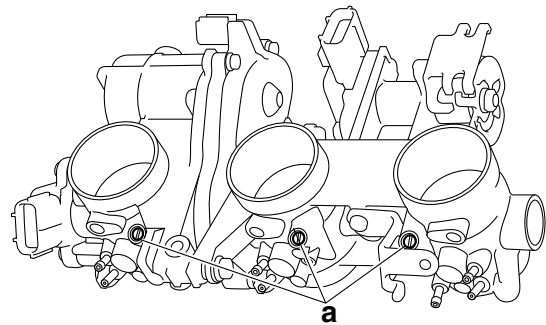
FCA21540

ATTENTION

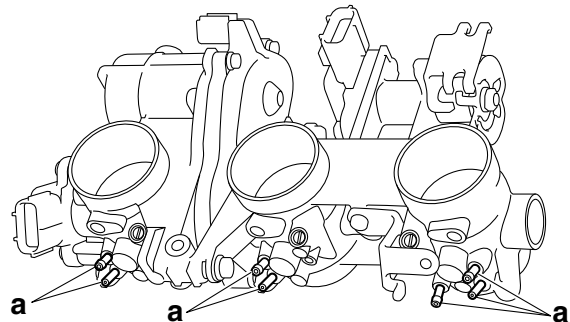
- Respecter les précautions suivantes, sinon les boîtiers d'injection pourraient ne pas fonctionner correctement.
- Ne pas soumettre les boîtiers d'injection à une force excessive.
- Nettoyez les boîtiers d'injection avec le dissolvant nettoyant recommandé.
- Veiller à ne pas utiliser un agent de nettoyage pour carburateur qui soit corrosif.
- Ne pas appliquer de dissolvant de nettoyage directement sur les pièces en plastique, les capteurs ou les joints.
- Veillez à ne pas retirer le repère peint en blanc qui identifie le boîtier d'injection standard.
- Ne tournez pas les vis d'air de dérivation "a", car cela risquerait de modifier la synchronisation du boîtier d'injection.



Dissolvant de nettoyage recommandé
Huile Yamaha & Nettoyant pour freins



- a. Placer les boîtiers d'injection sur une surface plane avec le côté du boîtier de filtre à air orienté vers le haut.
- b. Monter les capuchons (895-14169-00) sur les raccords de durites "a".



- c. Maintenir les boisseaux en position ouverte.

FWA15940

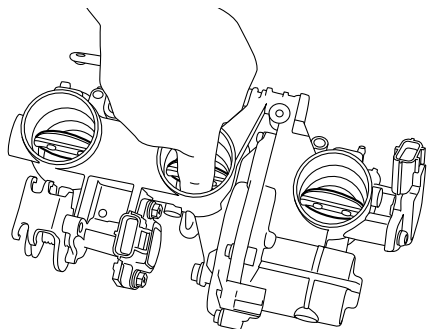
⚠ AVERTISSEMENT

Lors du nettoyage des boîtiers d'injection, veiller à ne pas se blesser avec les boisseaux ou d'autres pièces des boîtiers d'injection.

FCA20380

ATTENTION

- Ne pas provoquer l'ouverture des papillons des gaz en alimentant les boîtiers d'injection.
- Ne pas utiliser d'outils pour provoquer l'ouverture des papillons des gaz ni pour les maintenir en position ouverte.
- Ne pas ouvrir les papillons des gaz trop rapidement.



- d. Enduire les boisseaux et l'intérieur des boîtiers d'injection de dissolvant pour éliminer la calamine.

N.B.

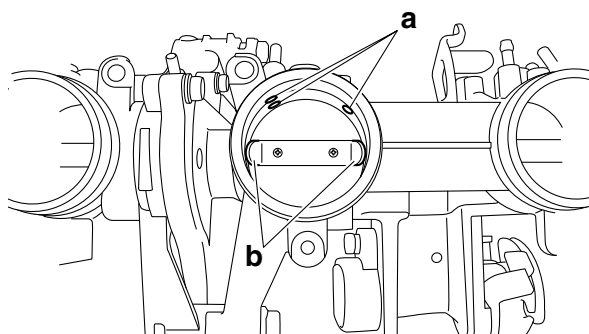
- Ne pas laisser de dissolvant de nettoyage entrer dans l'orifice des injecteurs.
- Ne pas enduire de dissolvant nettoyant sur les parties des arbres de boisseau entre les boîtiers d'injection.

- e. Éliminer la calamine de l'intérieur de chaque boîtier d'injection de haut en bas, du côté du boîtier de filtre à air du boîtier d'injection vers le côté du moteur.

FCA17590

ATTENTION

- **Ne pas utiliser d'outil, tel qu'une brosse à poils métalliques, pour retirer la calamine. L'intérieur des boîtiers d'injection pourrait être endommagé.**
 - **Ne pas laisser de calamine ou d'autres corps étrangers pénétrer dans les passages de chaque boîtier d'injection ou dans l'espace entre l'arbre de boisseau et le boîtier d'injection.**
- f. Après avoir éliminé la calamine, nettoyer l'intérieur des boîtiers d'injection avec un dissolvant nettoyant, puis sécher les boîtiers d'injection à l'aide d'air comprimé.
- g. Ne pas laisser de calamine ou autres corps étrangers entrer dans les passages "a" de chaque boîtier d'injection ou dans l'espace "b" entre l'arbre de boisseau et le boîtier d'injection.



3. Monter les boîtiers d'injection.
4. Réinitialisation :
 - Valeurs d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti)
Utiliser le numéro de code de diagnostic "67".
Se reporter à "FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC" à la page 9-5.
5. Régler :
 - Synchronisation des boîtiers d'injection
Hors spécifications → Remplacer les boîtiers d'injection.
Se reporter à "SYNCHRONISATION DES BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 3-9.

FAS31160

REPLACEMENT DES BOÎTIERS D'INJECTION

1. Déposer les boîtiers d'injection du véhicule.
2. Monter de nouveaux boîtiers d'injection sur le véhicule.
3. Réinitialisation :
 - Valeurs d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti)
Utiliser le numéro de code de diagnostic "67".
Se reporter à "FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC" à la page 9-5.
4. Régler :
 - Synchronisation des boîtiers d'injection
Se reporter à "SYNCHRONISATION DES BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 3-9.
5. Placer le véhicule sur la béquille centrale, de sorte que la roue arrière soit surélevée.
6. Contrôler :
 - Régime de ralenti
Démarrer le moteur, puis faites-le chauffer, et mesurer le régime de ralenti.



Régime de ralenti
1100-1300 tr/mn

MONTAGE DES INJECTEURS

ATTENTION

- N.B.**

- ## ATTENTION

offert par Gergy Négoce Motos www.gn-moto.com

rant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant

Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.

- Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.

2. Contrôler :

- Pression de carburant



- Déposer les vis de réservoir de carburant et maintenir le réservoir de carburant droit.
- Déconnecter la durite d'alimentation "1" de la pompe à carburant.
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.

FWA17320

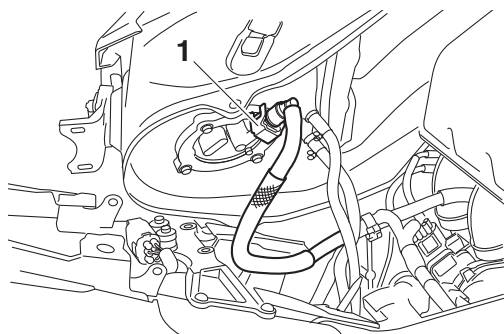
AVERTISSEMENT

Recouvrir les branchements de durite d'alimentation d'un chiffon avant de les débrancher. Du carburant pourrait gicler en cas de pression résiduelle dans les conduites de carburant.

FCA17490

ATTENTION

S'assurer de débrancher la durite d'alimentation à la main. Ne pas forcer avec des outils pour la débrancher.



- Connecter le manomètre "2" et l'embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant "3" à la durite d'alimentation.



Manomètre

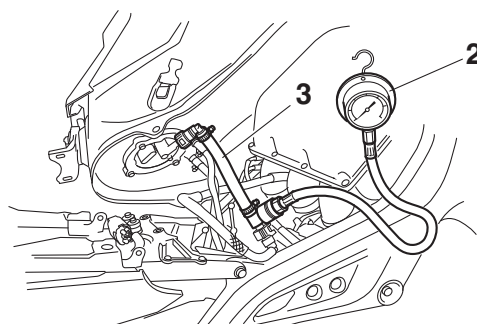
90890-03153

Manomètre

YU-03153

Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant
90890-03176

Embout d'adaptation de manomètre de pression de carburant
YM-03176



- Démarrer le moteur.
- Mesurer la pression de carburant.
Défectueux → Remplacer la pompe à carburant.



Pression dans les durites d'alimentation au ralenti

300–390 kPa (3.0–3.9 kgf/cm², 43.5–56.6 psi)



3. Monter :

- Réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
- Cache du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
- Selle du pilote/Selle du passager
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
- Carénage latéral avant/Cache latéral avant/Cache avant du réservoir de carburant
Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.

FAS31159

MONTAGE DE LA DURITE D'ALIMENTATION (CÔTÉ RAIL DE CARBURANT)

1. Connecter :

- Durite d'alimentation (côté rampe d'injection)

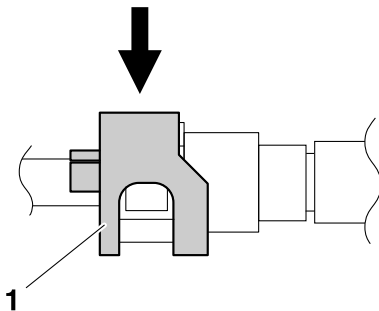
FCA17500

ATTENTION

S'assurer de raccorder fermement la durite d'alimentation et de reposer correctement le cache de son connecteur.

N.B.

- Installer solidement la durite d'alimentation sur le raccord de rampe d'injection jusqu'à ce qu'un "clic" distinct se fasse entendre.
- Pour monter la durite d'alimentation sur le raccord de rampe d'injection, faites glisser le couvercle de connecteur de durite d'alimentation "1" sur l'extrémité de la durite dans le sens indiqué par la flèche.
- Il est interdit de porter les gants de travail en coton ou protections équivalentes.



FAS30485

RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

FWA16690

⚠ AVERTISSEMENT

- Manipuler le capteur de position du papillon des gaz avec précaution.
- Ne jamais soumettre le capteur de position du papillon des gaz à des chocs violents. Si cette pièce tombe accidentellement, la remplacer.

1. Contrôler :

- Capteur de position de papillon des gaz
Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ" à la page 8-153.

2. Régler :

- Angle du capteur de position de papillon des gaz

N.B.

Après avoir réglé l'angle de capteur de position de papillon des gaz, les boîtiers d'injection doivent être déposés.



- a. Serrer provisoirement les capteurs de position de papillon des gaz.

- b. Contrôler que les boisseaux soient complètement fermés.
- c. Connecter le capteur de position de papillon des gaz au faisceau de fils.
- d. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
- e. Appuyer et maintenir simultanément les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2", tourner le contacteur à clé sur "ON" et continuer à appuyer sur les boutons pendant 8 secondes ou plus.

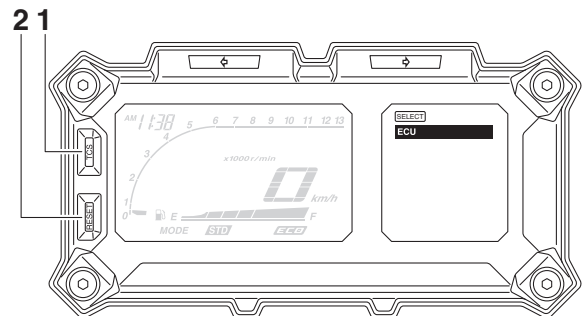
N.B.

"ECU" apparaît sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.

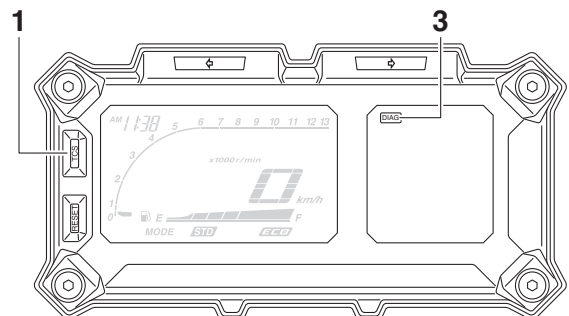
- f. Appuyer en même temps sur les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2" pendant 2 secondes ou plus.

N.B.

"DIAG" apparaît sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.



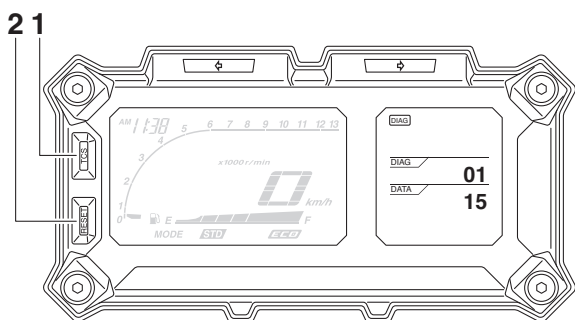
- g. Appuyer sur le bouton "TCS" "1" pour sélectionner le mode de diagnostic "DIAG" "3" ou le mode de réglage CO "CO".



- h. Après avoir sélectionné "DIAG", appuyer simultanément sur les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2" pendant au moins 2 secondes afin que la sélection s'exécute.

N.B.

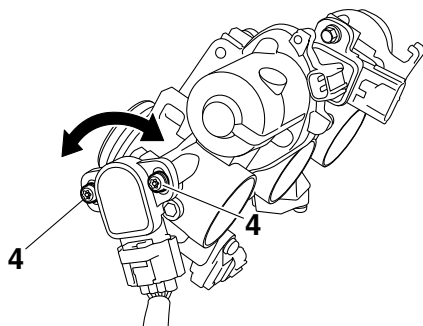
Le numéro de code de diagnostic "01" s'affiche sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.



- i. Le numéro de code de diagnostic "01" est sélectionné.
- j. Régler la position de l'angle du capteur de position de papillon des gaz de sorte que 11–21 puisse s'afficher sur l'affichage à droite du compteur.
- k. Après avoir réglé l'angle de capteur de position de papillon des gaz, serrer les vis du capteur de position de papillon des gaz "4".



Vis du capteur de position de papillon des gaz
3.5 Nm (0.35 m.kgf, 2.5 ft.lbf)



FAS30486

RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION D'ACCÉLÉRATEUR

FWA16700

⚠ AVERTISSEMENT

- Manipuler le capteur de position d'accélérateur avec précaution.
- Ne jamais soumettre le capteur de position d'accélérateur à des chocs violents. Si cette pièce tombe accidentellement, la remplacer.

1. Contrôler :

- Capteur de position d'accélérateur
Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE L'ACCÉLÉRATEUR" à la page 8-153.

2. Régler :

- Angle du capteur de position d'accélérateur

N.B.

Après avoir réglé l'angle de capteur de position d'accélérateur, les boîtiers d'injection doivent être déposés.

- a. Serrer provisoirement le capteur de position d'accélérateur.
- b. Contrôler que les boisseaux soient complètement fermés.
- c. Connecter le capteur de position d'accélérateur au faisceau de fils.
- d. Connecter les câbles des gaz aux boîtiers d'injection.
- e. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
- f. Appuyer et maintenir simultanément les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2", tourner le contacteur à clé sur "ON" et continuer à appuyer sur les boutons pendant 8 secondes ou plus.

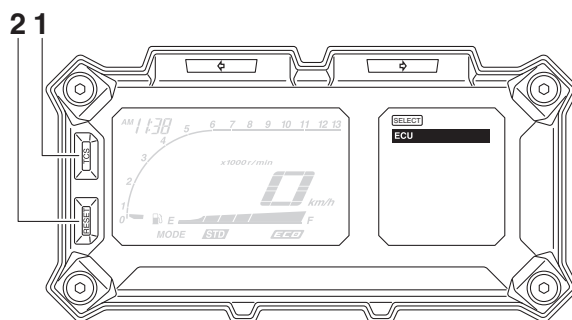
N.B.

"ECU" apparaît sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.

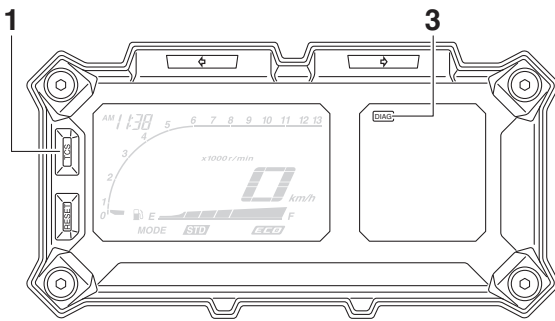
- g. Appuyer en même temps sur les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2" pendant 2 secondes ou plus.

N.B.

"DIAG" apparaît sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.



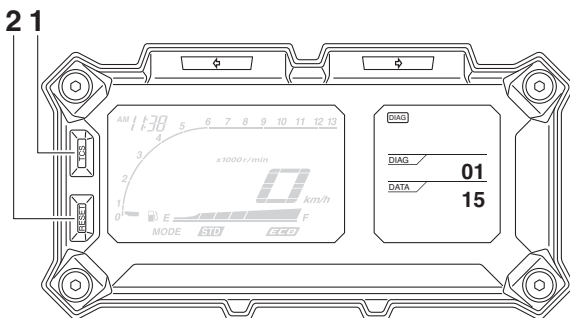
- h. Appuyer sur le bouton "TCS" "1" pour sélectionner le mode de diagnostic "DIAG" "3" ou le mode de réglage CO "CO".



- i. Après avoir sélectionné “DIAG”, appuyer simultanément sur les boutons “TCS” “1” et “RESET” “2” pendant au moins 2 secondes afin que la sélection s'exécute.

N.B.

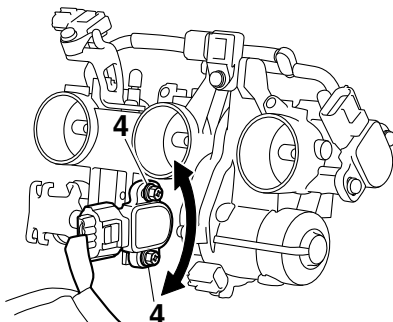
Le numéro de code de diagnostic “01” s'affiche sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.



- j. Le numéro de code de diagnostic “14” est sélectionné.
- k. Mettre la poignée des gaz en position complètement fermée.
- l. Régler la position de l'angle du capteur de position d'accélérateur de sorte que 12–22 puisse s'afficher sur le compteur.
- m. Après avoir réglé l'angle de capteur de position d'accélérateur, serrer les vis de capteur de position d'accélérateur “4”.



Vis de capteur de position d'accélérateur
3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)



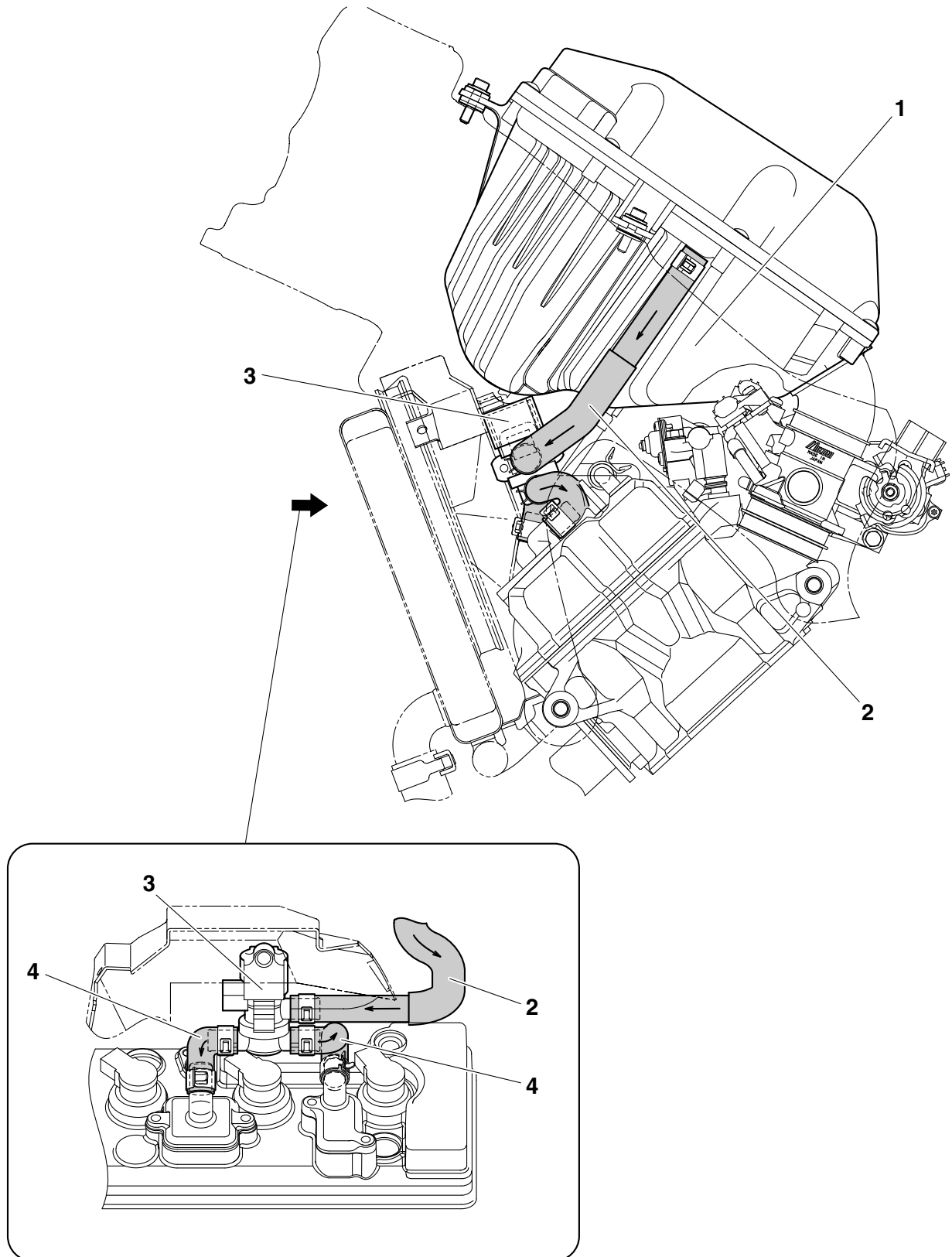
- n. Mettre la poignée des gaz en position complètement ouverte.
- o. Contrôler la valeur de l'affichage du compteur. Si la valeur de l'affichage du compteur n'est pas 97–107, régler l'angle du capteur de position de l'accélérateur.
- p. Sélectionner le numéro de code de diagnostic “15”.
- q. Mettre la poignée des gaz en position complètement fermée.
- r. Contrôler la valeur de l'affichage du compteur. Si la valeur de l'affichage du compteur n'est pas 10–24, régler l'angle du capteur de position de l'accélérateur.
- s. Mettre la poignée des gaz en position complètement ouverte.
- t. Contrôler la valeur de l'affichage du compteur. Si la valeur de l'affichage du compteur n'est pas 95–109, régler l'angle du capteur de position de l'accélérateur.
- u. Répéter les étapes (j) à (t) jusqu'à ce que les valeurs de l'affichage du compteur soient comprises dans les plages de valeurs spécifiées.
- v. Si les valeurs de l'affichage du compteur ne sont pas dans les plages spécifiées après avoir répété les étapes (j) à (t) à plusieurs reprises, remplacer le capteur de position d'accélérateur.



SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

FAS20071

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT



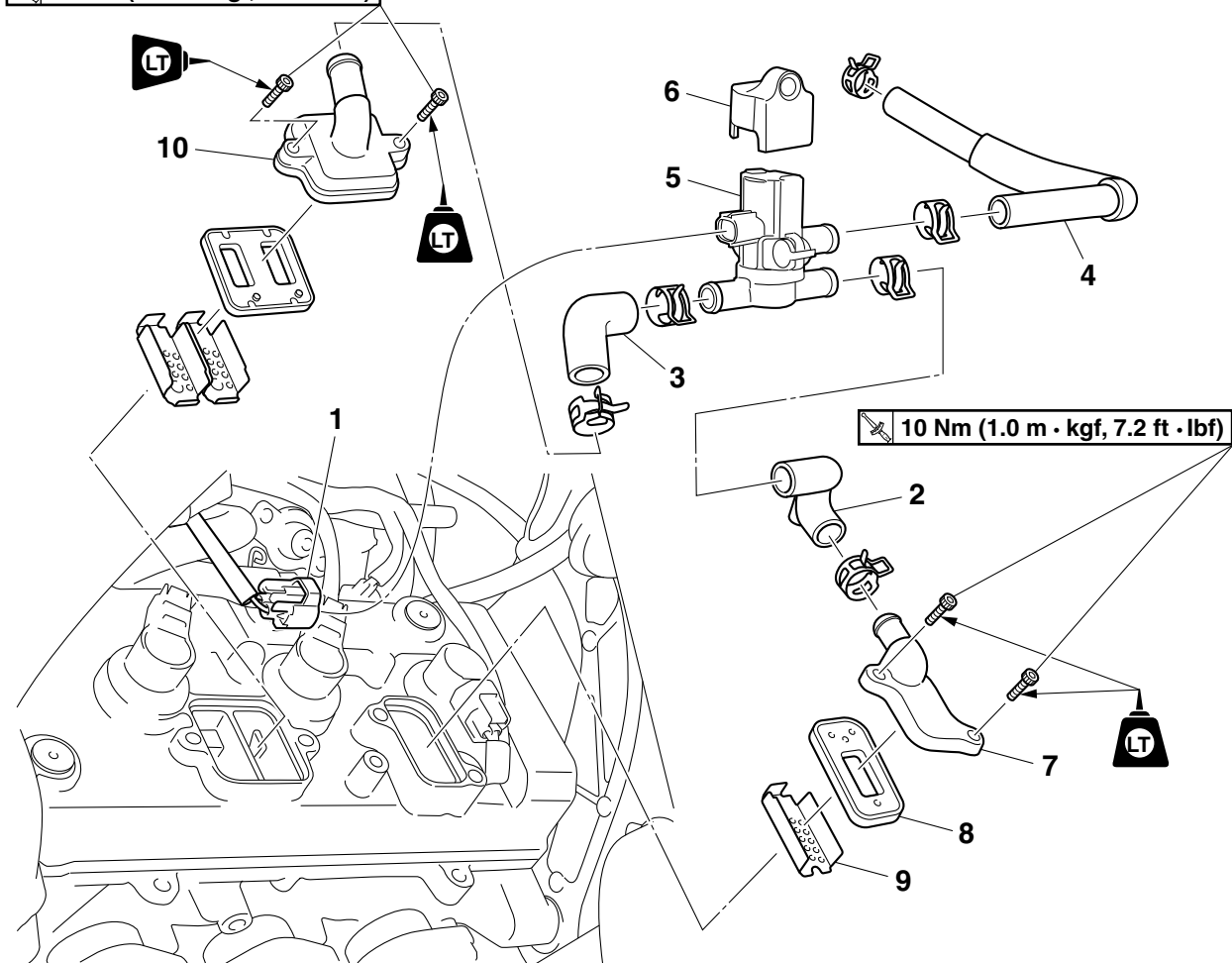
SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

1. Boîtier de filtre à air
2. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air)
3. Soupape de fermeture d'air
4. Durite du système d'admission d'air à l'échappement (soupape de fermeture d'air au couvercle de boîtier soupape à clapets)

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

Dépose de la soupape de fermeture d'air complète et des soupapes à clapets

10 Nm (1.0 m · kgf, 7.2 ft · lbf)

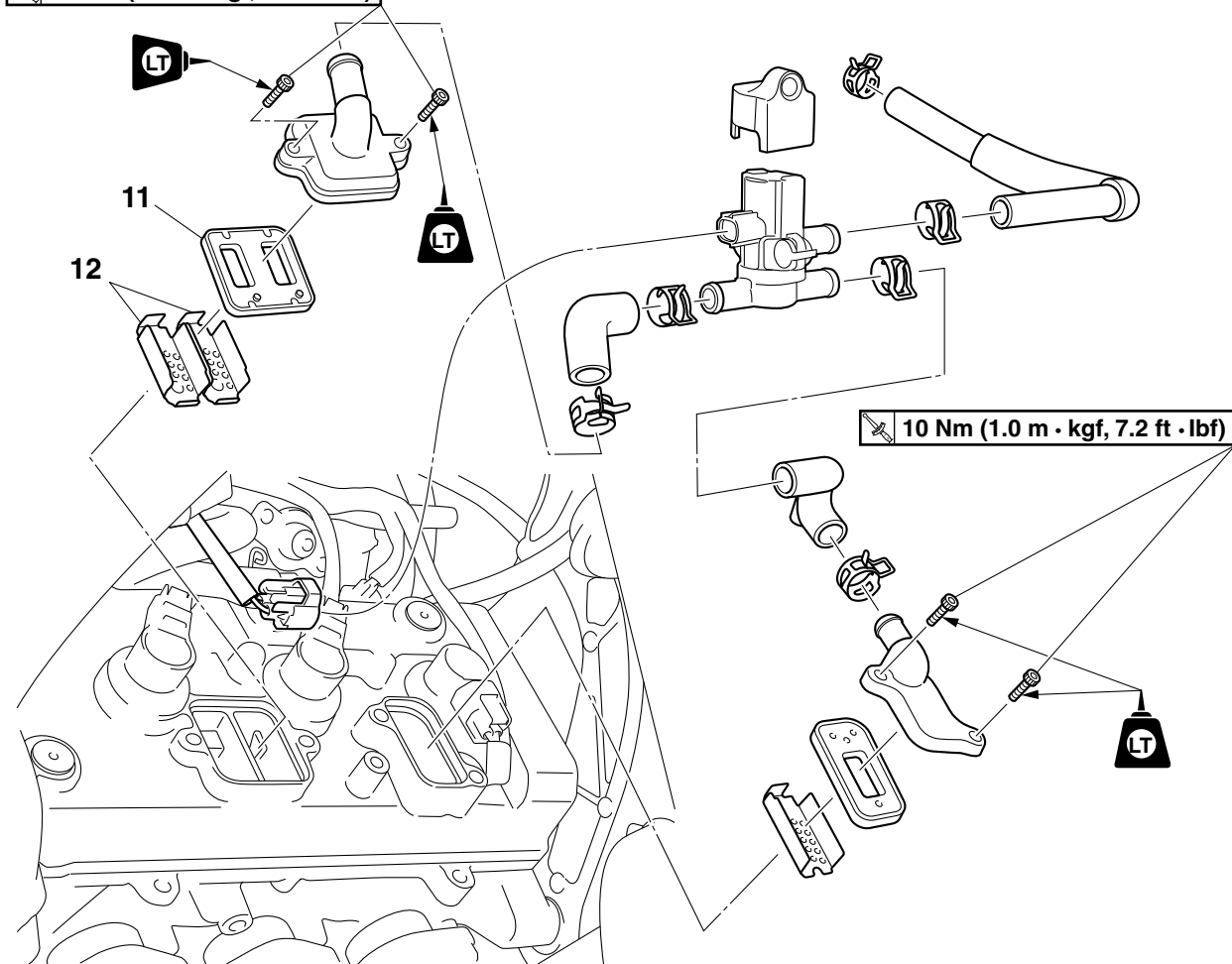


Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
	Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (2)" à la page 4-6.
	Selle du passager/Selle du pilote		Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.
	Cache du réservoir de carburant		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "PARTIE CYCLE (3)" à la page 4-13.
	Radiateur		Se reporter à "RADIATEUR" à la page 6-1.
1	Coupleur de soupape de fermeture d'air	1	Déconnecter.
2	Durite du système d'admission d'air à l'échappement (soupape de fermeture d'air au couvercle de boîtier soupape à clapets)	1	
3	Durite du système d'admission d'air à l'échappement (soupape de fermeture d'air au couvercle de boîtier soupape à clapets)	1	
4	Durite du système d'admission d'air à l'échappement (boîtier de filtre à air à la soupape de fermeture d'air)	1	
5	Soupape de fermeture d'air	1	
6	Support de soupape de fermeture d'air	1	
7	Couvercle de boîtier soupape à clapets	1	
8	Soupape à clapets équipée 1	1	
9	Plaquette de soupape à clapets	1	
10	Couvercle de boîtier soupape à clapets	1	

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

Dépose de la soupape de fermeture d'air complète et des soupapes à clapets

10 Nm (1.0 m · kgf, 7.2 ft · lbf)



Ordre	Travail/pièces à déposer	Qté	Remarques
11	Soupape à clapets équipée 2	1	
12	Plaquette de soupape à clapets	2	

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

FAS30488

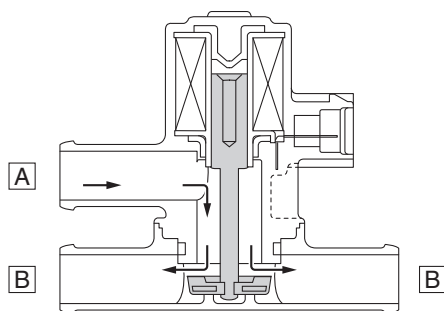
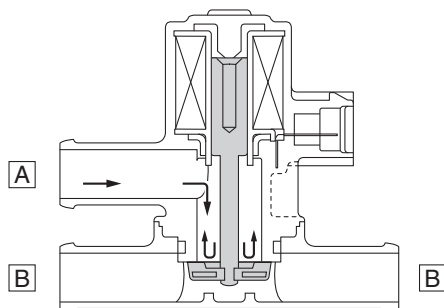
CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

Injection d'air

Le système d'admission d'air à l'échappement brûle les gaz d'échappement non brûlés en injectant de l'air frais (air secondaire) dans la lumière d'échappement, réduisant ainsi l'émission d'hydrocarbures. Lorsqu'il y a une dépression au niveau de la lumière d'échappement, la soupape à clapets s'ouvre et laisse entrer le flux d'air secondaire par la lumière d'échappement. La température requise pour brûler les gaz d'échappement non brûlés est d'environ 600 à 700 °C (1112 à 1292 °F).

Soupape de fermeture d'air

La soupape de fermeture d'air est contrôlée par les signaux transmis par l'ECU en fonction de l'état de la combustion. D'ordinaire, la soupape de fermeture d'air s'ouvre afin de laisser passer un flux d'air lorsque le moteur tourne au ralenti et elle se referme afin de couper l'arrivée d'air lors de la conduite du véhicule. Si, toutefois la température du liquide de refroidissement est inférieure à la valeur spécifiée, la soupape de fermeture d'air reste ouverte et permet à l'air de passer dans le tube d'échappement jusqu'à ce que la température soit supérieure à la valeur spécifiée.



A. Du boîtier de filtre à air
B. Vers la culasse

1. Contrôler :
 - Durites

Connexions lâches → Connecter correctement.

Fissures/endommagement → Remplacer.

2. Contrôler :

- Soupape à clapets
- Butée de soupape à clapets
- Siège de soupape à clapets

Fissures/endommagement → Remplacer la soupape à clapets équipée.

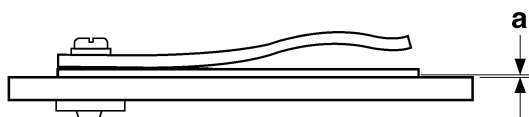
3. Mesurer :

- Limite de déformation de la soupape à clapets "a"

Hors spécifications → Remplacer la soupape à clapets équipée.



Limite de déformation des clapets de soupape
0.4 mm (0.02 in)



4. Contrôler :

- Soupape de fermeture d'air
- Fissures/endommagement → Remplacer.

5. Contrôler

- Solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement

Se reporter à "CONTRÔLE DU SOLÉNOÏDE DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT" à la page 8-154.

FAS30489

INSTALLATION DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

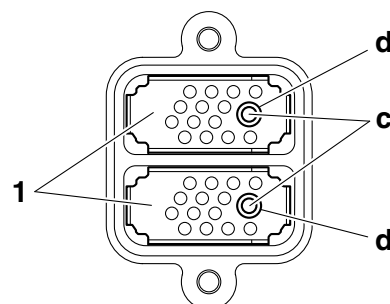
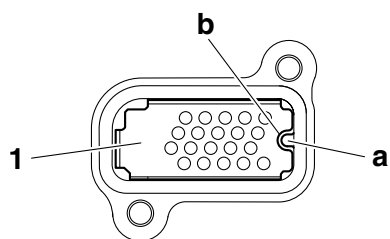
1. Monter :

- Plaquette de soupape à clapets "1"

N.B.

- Aligner la saillie "a" sur le couvre-culasse avec l'encoche "b" dans la plaque de soupape à clapets "1".
- Aligner la saillie "c" sur le couvre-culasse avec l'orifice "d" dans la plaque de soupape à clapets "1".

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT



2. Monter :

- Soupape à clapets équipée 1
- Soupape à clapets équipée 2

N.B.

- Monter la soupape à clapets équipée 1 de sorte que le côté ouvert soit orienté vers le côté échappement du moteur.
- Monter la soupape à clapets équipée 2 de sorte que le côté ouvert soit orienté vers le côté admission du moteur.

A



B



A. Soupape à clapets équipée 1

B. Soupape à clapets équipée 2

C. Côté échappement

3. Monter :

- Couvercle de boîtier soupape à clapets



**Vis de couvercle de boîtier de
soupape à clapets**
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
LOCTITE®

SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

CIRCUIT ÉLECTRIQUE

SYSTÈME D'ALLUMAGE	8-1
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-1
ARRÊT DU MOTEUR EN RAISON DU FONCTIONNEMENT DE LA BÉQUILLE LATÉRALE	8-3
RECHERCHE DE PANNES	8-4
SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE	8-7
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-7
FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COUPE-CIRCUIT DE DÉMARRAGE	8-9
RECHERCHE DE PANNES	8-11
CIRCUIT DE CHARGE	8-13
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-13
RECHERCHE DE PANNES	8-15
SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE	8-17
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-17
RECHERCHE DE PANNES	8-19
CIRCUITS DE SIGNALISATION	8-21
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-21
RECHERCHE DE PANNES	8-23
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	8-27
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-27
RECHERCHE DE PANNES	8-29
SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT	8-31
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-31
FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES DE L'ECU	8-33
MÉTHODE DE RECHERCHE DE PANNES	8-35
MODE DE DIAGNOSTIC	8-36
OUTIL DE DIAGNOSTIC DES PANNES YAMAHA	8-37
DÉTAILS SUR LA RECHERCHE DE PANNES	8-38
SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT	8-81
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-81
RECHERCHE DE PANNES	8-83
SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE	8-85
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-85
RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	8-87
REMPLACEMENT DES PIÈCES ET RÉENREGISTREMENT DES CODES DE CLÉ	8-87
RECHERCHE DE PANNES	8-91

CODES D'ANOMALIE DU DIAGNOSTIC DE PANNES	8-92
SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES).....	8-95
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-95
TABLEAU DES PIÈCES CONSTITUTIVES DU SYSTÈME ABS	8-97
SCHÉMA DE L'EMPLACEMENT DU COUPLEUR DU SYSTÈME ABS	8-99
ENTRETIEN DE L'ECU DU SYSTÈME ABS	8-101
DESCRIPTION DE LA RECHERCHE DE PANNES DU SYSTÈME ABS	8-101
INSTRUCTION DE BASE POUR LA RECHERCHE DE PANNES	8-102
PROCESSUS DE BASE DE LA RECHERCHE DE PANNES	8-103
[A] CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS	8-104
[A-1] SEUL LE TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS NE S'ALLUME PAS	8-104
[A-2] LE TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS AINSI QUE TOUS LES AUTRES TÉMOINS NE S'ALLUMENT PAS	8-104
[A-3] LE TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS S'ALLUME	8-104
[A-4] SEUL LE BOÎTIER DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU SYSTÈME ABS NE PARVIENT PAS À COMMUNIQUER.....	8-105
[A-5] LE BOÎTIER DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU SYSTÈME ABS ET LE BOÎTIER DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU SYSTÈME FI NE PARVIENNENT PAS À COMMUNIQUER.....	8-105
[B-1] LES DYSFONCTIONNEMENT SONT COURAMMENT DÉTECTÉS	8-105
[B-2] DIAGNOSTIC À L'AIDE DES CODES DE PANNE	8-105
[B-3] SUPPRESSION DES CODES DE PANNE	8-130
[C-1] CONTRÔLE FINALE	8-130
COMPOSANTS ÉLECTRIQUES.....	8-131
CONTRÔLE DES CONTACTEURS.....	8-135
CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE	8-138
CONTRÔLE DES FUSIBLES.....	8-139
REPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)	8-140
CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE	8-140
CONTRÔLE DES RELAIS	8-143
CONTRÔLE DU RELAIS DES FEUX DE DÉTRESSE/CLIGNOTANTS.....	8-144
CONTRÔLE DU BLOC RELAIS (DIODE)	8-145
CONTRÔLE DES BOBINES D'ALLUMAGE	8-146
CONTRÔLE DE LA LONGUEUR D'ÉTEINCELLE D'ALLUMAGE	8-146
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN	8-147
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE.....	8-147
CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE DÉMARREUR	8-148
CONTRÔLE DE LA BOBINE DE STATOR.....	8-148
CONTRÔLE DU REDRESSEUR/RÉGULATEUR.....	8-149
CONTRÔLE DE L'AVERTISSEUR	8-150
CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE NIVEAU D'HUILE MOTEUR	8-150
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE CARBURANT.....	8-151

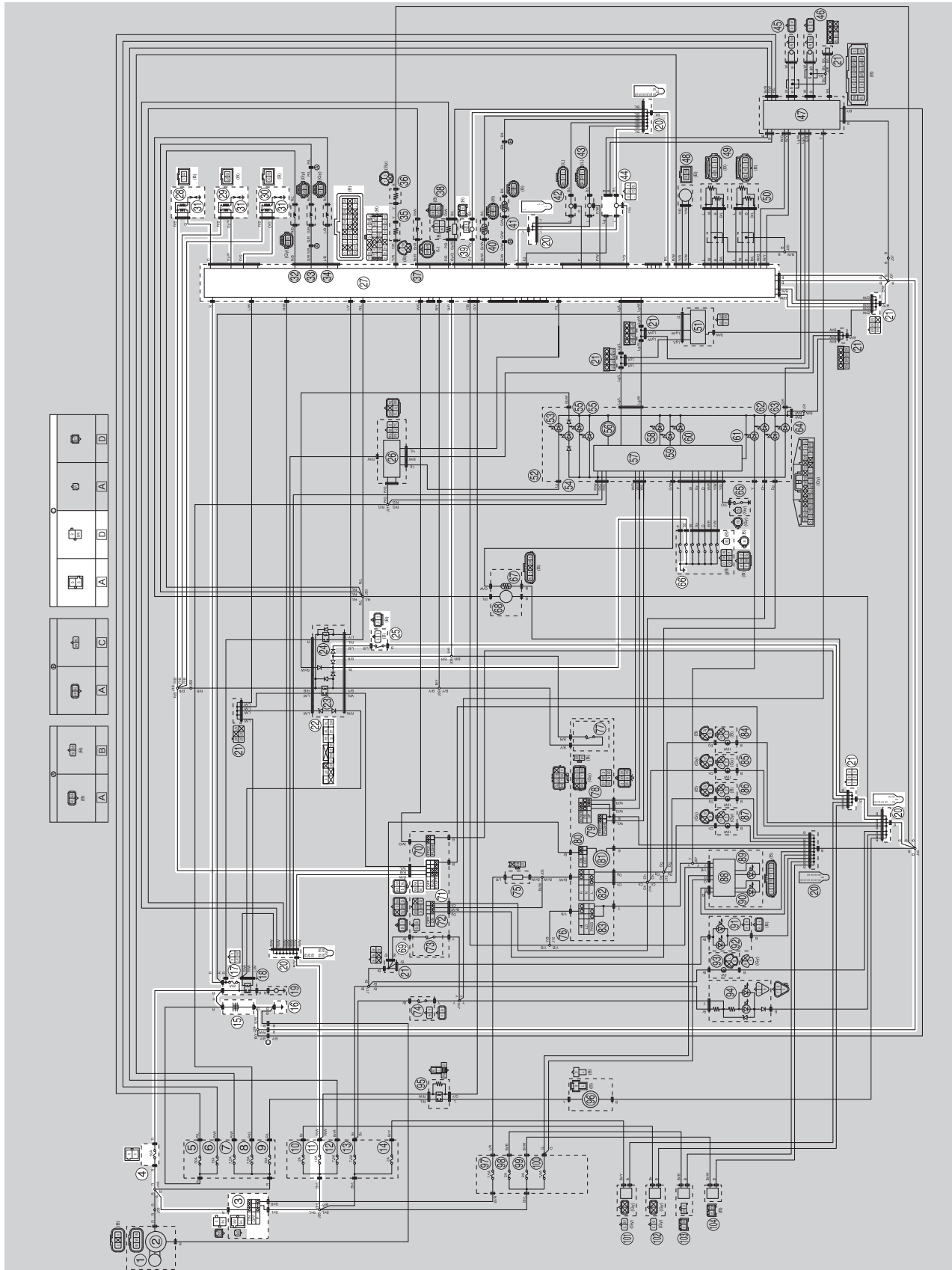
CONTRÔLE DE L’AFFICHEUR DU NIVEAU DE CARBURANT/TÉMOIN D’ALERTE DU NIVEAU DE CARBURANT	8-151
CONTRÔLE DU TÉMOIN D’ALERTE DU NIVEAU D’HUILE	8-151
CONTRÔLE DU MOTEUR DU VENTILATEUR.....	8-152
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	8-152
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ	8-153
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE L’ACCÉLÉRATEUR	8-153
CONTRÔLE DU SERVOMOTEUR DE PAPILLONS DES GAZ	8-154
CONTRÔLE DU SOLÉNOÏDE DU SYSTÈME D’ADMISSION D’AIR À L’ÉCHAPPEMENT.....	8-154
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D’AIR ADMIS.....	8-155
CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D’AIR ADMIS	8-156
CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE POSITION DES PIGNONS	8-156
CONTRÔLE DES INJECTEURS DE CARBURANT	8-157

FAS20072

SYSTÈME D'ALLUMAGE

FAS30490

SCHÉMA DU CIRCUIT



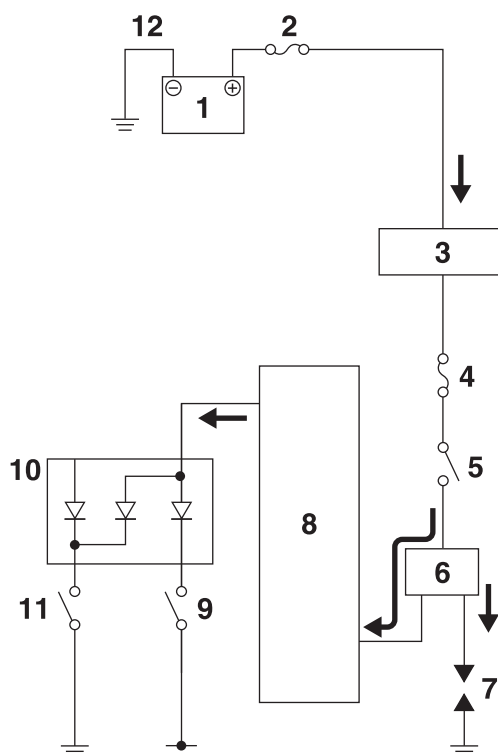
- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 11. Fusible de l'allumage
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 17. Fusible du système d'injection de carburant
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 22. Bloc relais
- 25. Contacteur de béquille latérale
- 27. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 28. Bobine d'allumage n° 1
- 29. Bobine d'allumage n° 2
- 30. Bobine d'allumage n° 3
- 31. Bougie
- 39. Capteur de position de vilebrequin
- 44. Capteur de sécurité de chute
- 66. Contacteur de position des pignons
- 69. Contacteur à la poignée (droite)
- 71. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur

FAS30491

ARRÊT DU MOTEUR EN RAISON DU FONCTIONNEMENT DE LA BÉQUILLE LATÉRALE

Lorsque le moteur est en marche et que la boîte de vitesses est en prise, le moteur s'arrête si la béquille latérale est abaissée. Cela se produit car le courant électrique des bobines d'allumage ne va pas jusqu'à l'ECU lorsque le contacteur de position des pignons (circuit neutre) et le contacteur de béquille latérale sont réglés sur "OFF", empêchant ainsi les bougies de produire une étincelle. Cependant, le moteur continue de tourner dans les conditions suivantes :

- La boîte de vitesses est en prise (le circuit neutre du contacteur de position des pignons est ouvert) et la béquille latérale est relevée (le circuit du contacteur de béquille latérale est fermé).
- La boîte de vitesses est au point mort (le circuit neutre du contacteur de position des pignons est fermé) et la béquille latérale est abaissée (le circuit du contacteur de béquille latérale est ouvert).



1. Batterie
2. Fusible principal
3. Contacteur à clé
4. Fusible de l'allumage
5. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur
6. Bobine d'allumage
7. Bougie
8. ECU (boîtier de commande du moteur)
9. Contacteur de béquille latérale
10. Bloc relais (diode)
11. Contacteur de position des pignons (circuit neutre)
12. Câble négatif de batterie

FAS30492

RECHERCHE DE PANNES

Le système d'allumage ne fonctionne pas (absence d'étincelle ou étincelle intermittente).

N.B.

• Déposer la ou les pièce(s) suivante(s) avant de procéder à la recherche de pannes :

1. Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
2. Selle du passager/Selle du pilote
3. Cache du réservoir de carburant
4. Réservoir de carburant
5. Boîtier de filtre à air

1. Contrôler les fusibles. (Principal, allumage et système d'injection de carburant) Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.	INCORRECT→	Remplacer le(s) fusible(s).
OK↓		
2. Contrôler la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.	INCORRECT→	• Nettoyer les bornes de batterie. • Recharger ou remplacer la batterie.
OK↓		
3. Contrôler les bougies. Se reporter à "CONTRÔLE DES BOUGIES" à la page 3-4.	INCORRECT→	Régler l'écartement de la ou des bougie(s) ou la (les) remplacer.
OK↓		
4. Contrôler la longueur d'étincelle d'allumage. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA LONGUEUR D'ÉTEINCELLE D'ALLUMAGE" à la page 8-146.	OK→	Le système d'allumage fonctionne normalement.
INCORRECT↓		
5. Contrôler les bobines d'allumage. Se reporter à "CONTRÔLE DES BOBINES D'ALLUMAGE" à la page 8-146.	INCORRECT→	Remplacer la ou les bobines d'allumage.
OK↓		
6. Contrôler le capteur de position de vilebrequin. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN" à la page 8-147.	INCORRECT→	Remplacer le capteur de position de vilebrequin.
OK↓		
7. Contrôler le contacteur à clé. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.	INCORRECT→	Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique.
OK↓		

SYSTÈME D'ALLUMAGE

8. Contrôler le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.	INCORRECT→	Remplacer le contacteur à la poignée droite.
OK↓		
9. Contrôler le contacteur de position des pignons. Se reporter à "CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE POSITION DES PIGNONS" à la page 8-156.	INCORRECT→	Remplacer le contacteur de position des pignons.
OK↓		
10. Contrôler le contacteur de béquille latérale. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.	INCORRECT→	Remplacer le contacteur de béquille latérale.
OK↓		
11. Contrôler le bloc relais (diode). Se reporter à "CONTRÔLE DU BLOC RELAIS (DIODE)" à la page 8-145.	INCORRECT→	Remplacer le bloc relais.
OK↓		
12. Contrôler le capteur de sécurité de chute. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE" à la page 8-147.	INCORRECT→	Remplacer le capteur de sécurité de chute.
OK↓		
13. Contrôler tout le câblage du système d'allumage. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-1.	INCORRECT→	Connecter correctement le câblage du système d'allumage ou le réparer.
OK↓		
Remplacer le boîtier de commande électronique. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.		

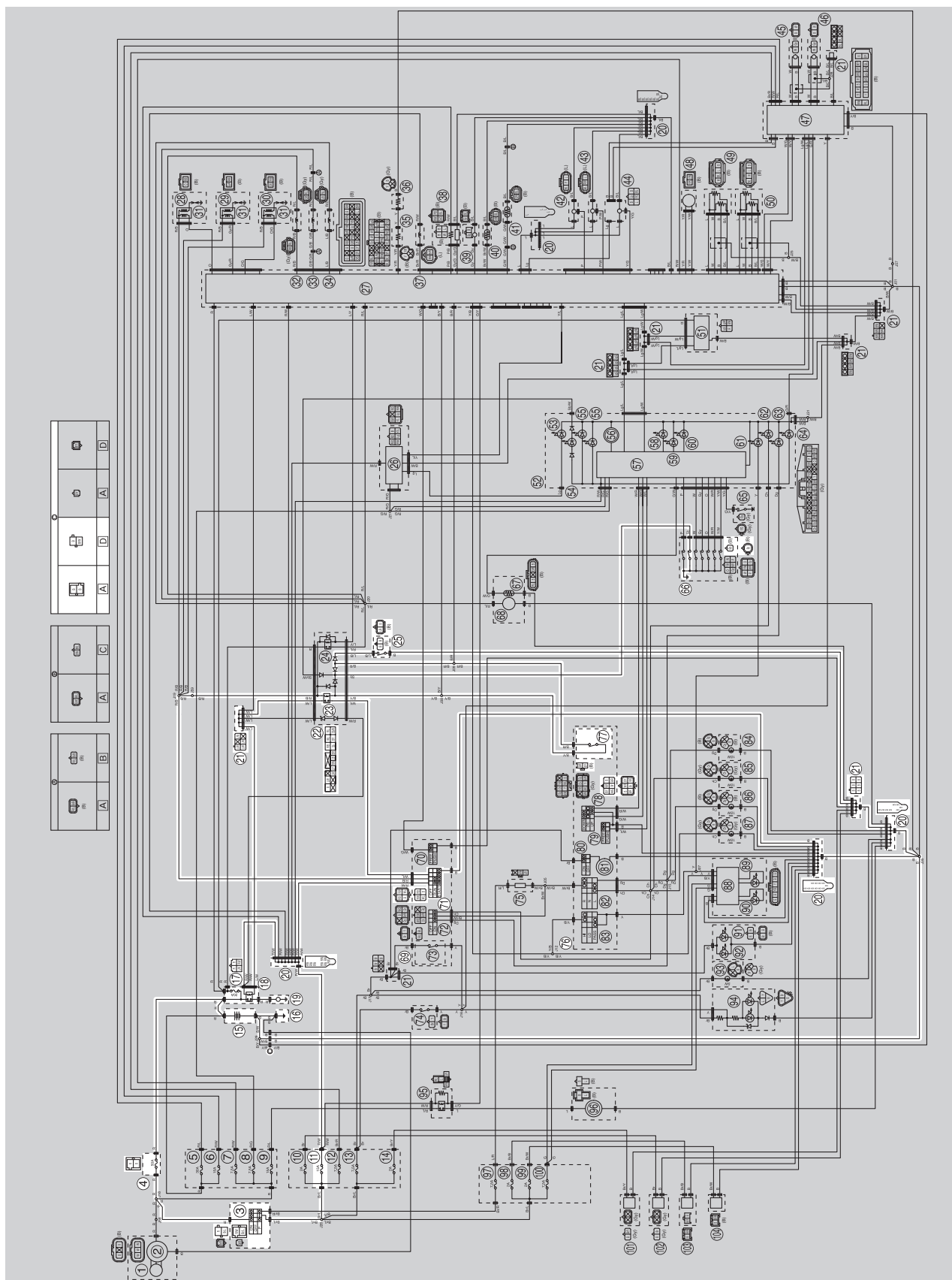
SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

FAS20073

SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

FAS30493

SCHÉMA DU CIRCUIT



SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 11. Fusible de l'allumage
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 17. Fusible du système d'injection de carburant
- 18. Relais du démarreur
- 19. Démarreur
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 22. Bloc relais
- 23. Relais de coupe-circuit de démarrage
- 25. Contacteur de béquille latérale
- 66. Contacteur de position des pignons
- 69. Contacteur à la poignée (droite)
- 71. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur
- 76. Contacteur à la poignée (gauche)
- 77. Contacteur d'embrayage

SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

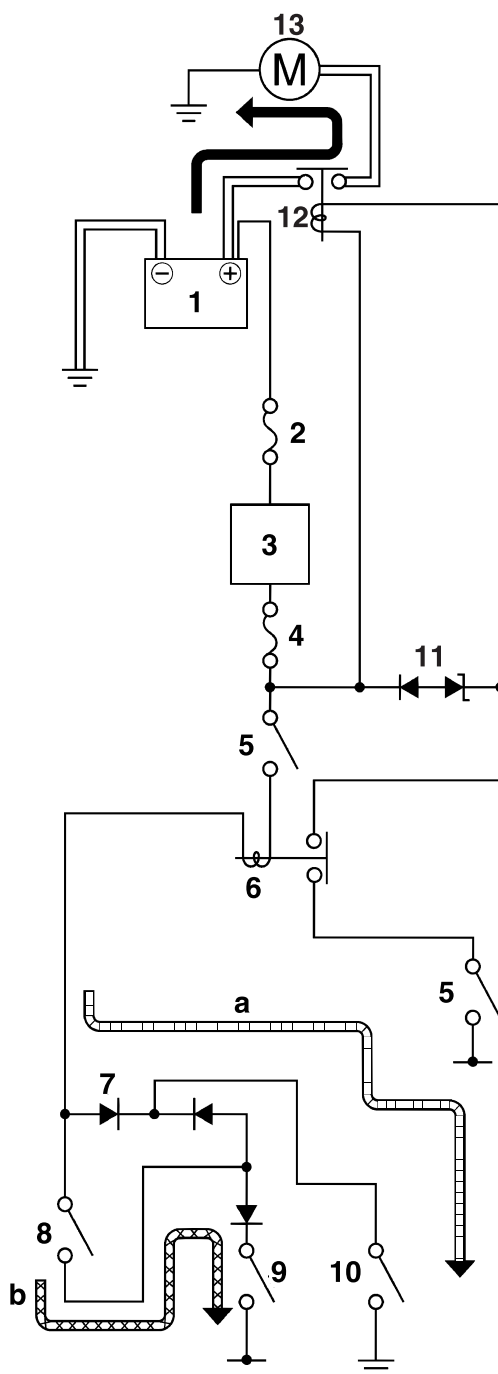
FAS30494

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COUPE-CIRCUIT DE DÉMARRAGE

Si le contacteur à clé est en position "ON" et que le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur est enfoncé, le démarreur fonctionnera uniquement si au moins une des conditions suivantes est remplie :

- La boîte de vitesses est au point mort (le circuit neutre du contacteur de position des pignons est fermé).
- Le levier d'embrayage est tiré vers le guidon (le contacteur d'embrayage est fermé) et la béquille latérale est repliée (le contacteur de béquille latérale est fermé).

Le relais de coupe-circuit de démarrage empêche le démarreur de fonctionner lorsqu'aucune de ces conditions n'est remplie. Dans ce cas, le relais de coupe-circuit de démarrage est ouvert, de manière à ce que le courant ne puisse pas atteindre le démarreur. Si au moins une des conditions décrites ci-dessus est remplie, le relais de coupe-circuit de démarrage est fermé et le moteur peut être démarré en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur.



SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

- a. LORSQUE LA BOÎTE DE VITESSES EST AU POINT MORT
 - b. LORSQUE LA BÉQUILLE LATÉRALE EST REPLIÉE ET QUE LE LEVIER D'EMBRAYAGE EST TIRÉ VERS LE GUIDON
-
- 1. Batterie
 - 2. Fusible principal
 - 3. Contacteur à clé
 - 4. Fusible de l'allumage
 - 5. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur
 - 6. Relais de coupe-circuit de démarrage
 - 7. Diode
 - 8. Contacteur d'embrayage
 - 9. Contacteur de béquille latérale
 - 10. Contacteur de position des pignons (circuit neutre)
 - 11. Diode
 - 12. Relais du démarreur
 - 13. Démarreur

SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

FAS30495

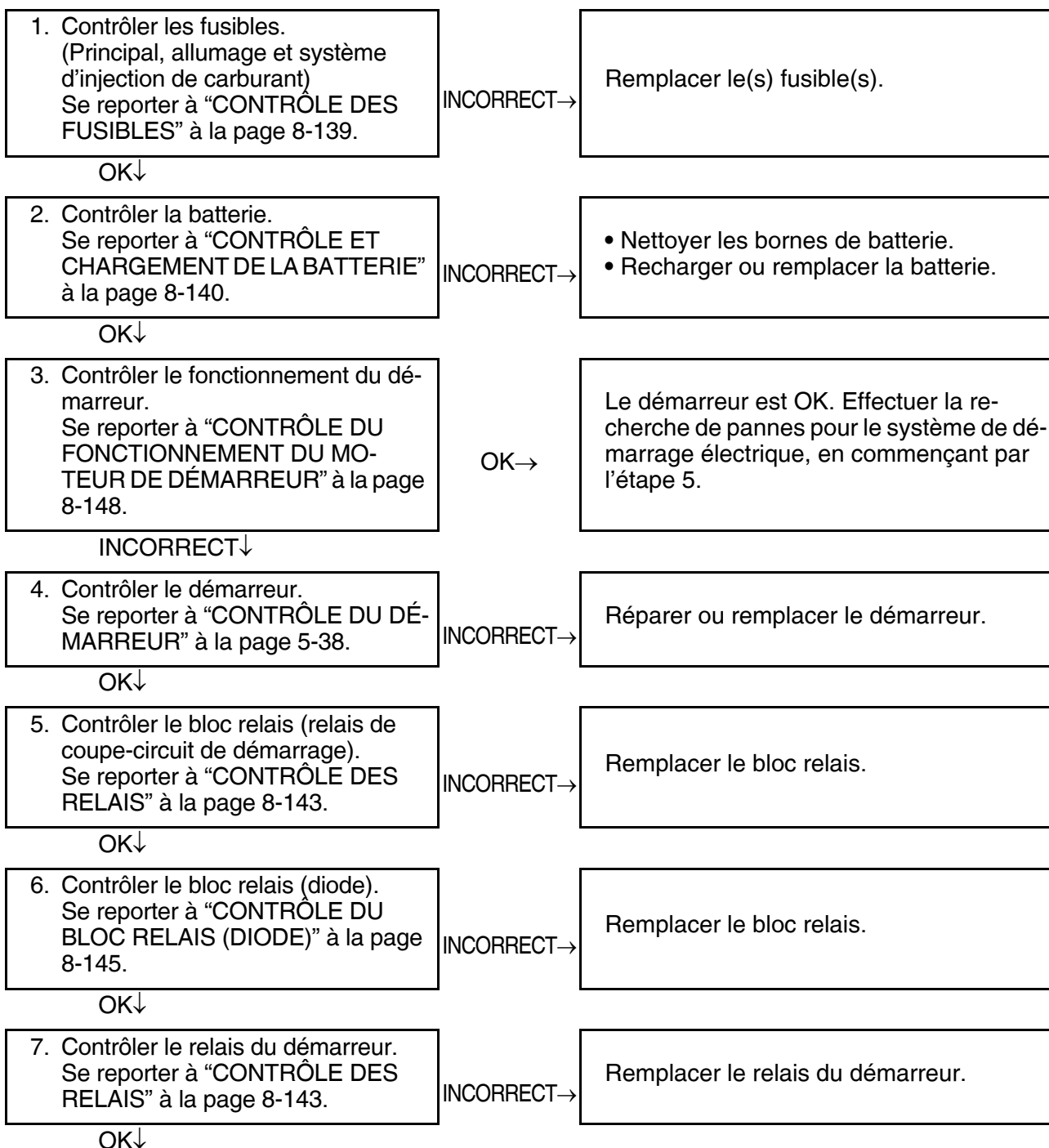
RECHERCHE DE PANNES

Le démarreur ne tourne pas.

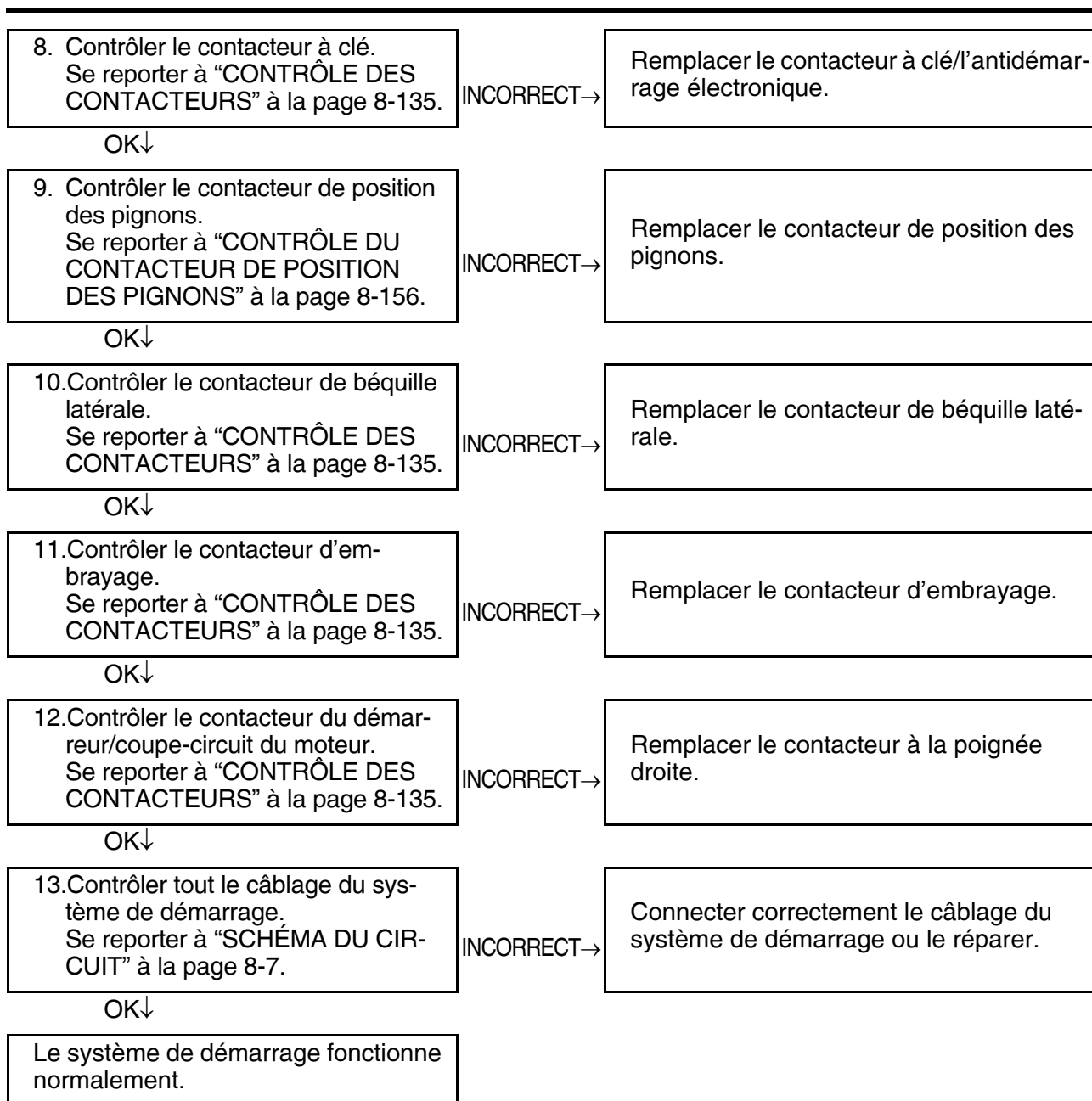
N.B.

• Déposer la ou les pièce(s) suivante(s) avant de procéder à la recherche de pannes :

1. Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
2. Selle du passager/Selle du pilote
3. Cache du réservoir de carburant
4. Réservoir de carburant
5. Boîtier de filtre à air
6. Boîtiers d'injection



SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

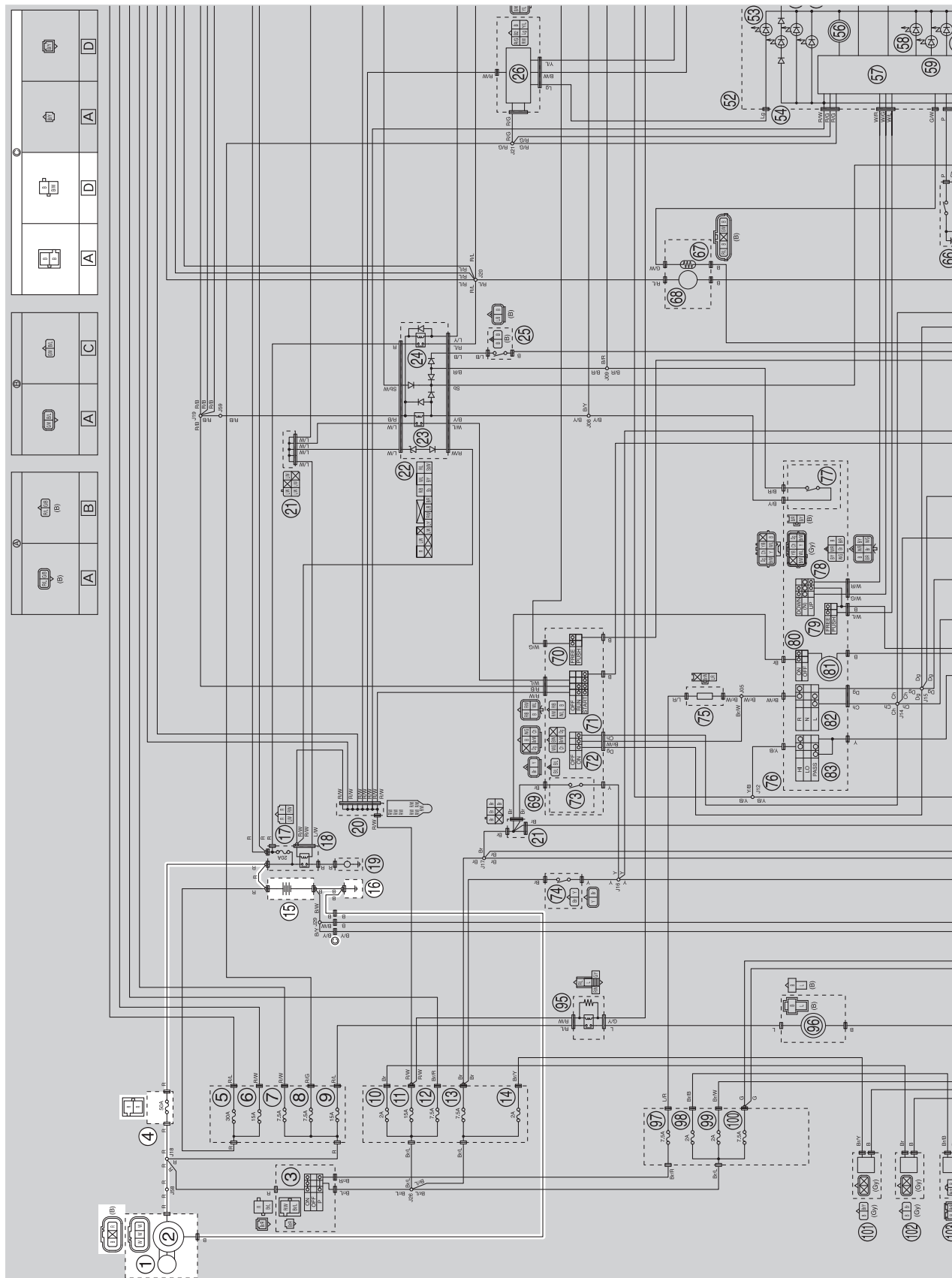


FAS20074

CIRCUIT DE CHARGE

FAS30496

SCHEMA DU CIRCUIT



- 1. Alternateur avec rotor à aimantation permanente
- 2. Redresseur/régulateur
- 4. Fusible principal
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur

FAS30497

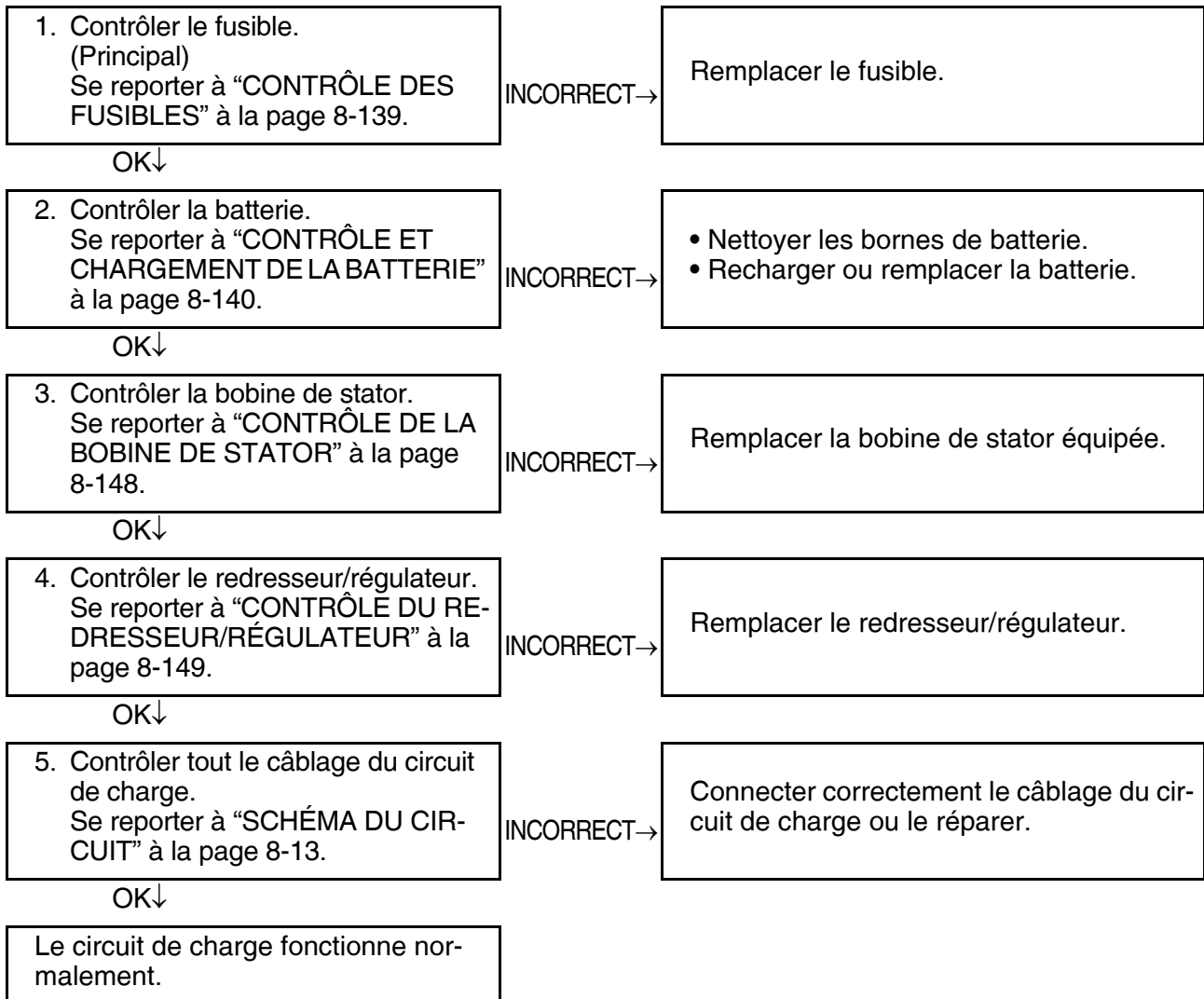
RECHERCHE DE PANNES

La batterie n'a pas été chargée.

N.B.

• Déposer la ou les pièce(s) suivante(s) avant de procéder à la recherche de pannes :

1. Selle du passager/Selle du pilote
2. Cache latéral arrière (gauche)/Cache inférieur arrière

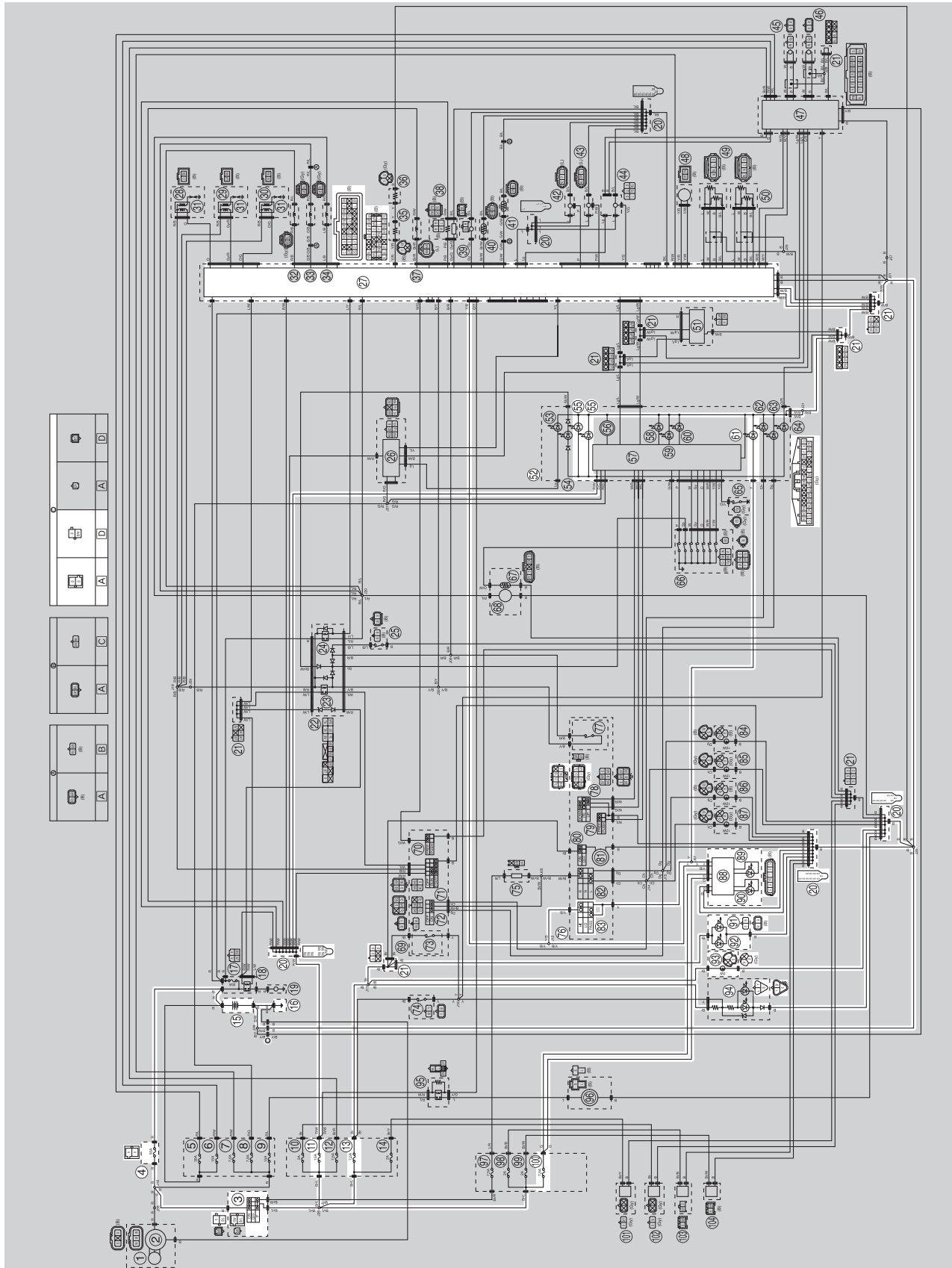


FAS20075

SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

FAS30498

SCHÉMA DU CIRCUIT



- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 11. Fusible de l'allumage
- 13. Fusible des circuits de signalisation
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 27. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 52. Compteur équipé
- 55. Éclairage des instruments
- 61. Témoin de feu de route
- 76. Contacteur à la poignée (gauche)
- 83. Inverseur/contacteur d'appel de phare
- 88. Bloc de contrôle de phare
- 89. Phare (feu de route)
- 90. Phare (feu de croisement)
- 91. Veilleuse (droite)
- 92. Veilleuse (gauche)
- 93. Éclairage de la plaque d'immatriculation
- 94. Feu arrière/stop
- 100. Fusible de phare

FAS30499

RECHERCHE DE PANNES

Ce qui suit ne s'allume pas : phare, témoin de feu de route, feu arrière, éclairage de la plaque d'immatriculation ou éclairage des instruments.

N.B.

• Déposer la ou les pièce(s) suivante(s) avant de procéder à la recherche de pannes :

1. Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
2. Selle du passager/Selle du pilote
3. Cache du réservoir de carburant
4. Réservoir de carburant
5. Cache latéral arrière
6. Phare équipé

1. Contrôler l'état de chaque ampoule et douille d'ampoule.
Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE" à la page 8-138.

INCORRECT→

Remplacer la ou les ampoule(s) et la ou les douille(s) d'ampoule.

OK↓

2. Contrôler les fusibles.
(Principal, phare, allumage et circuits de signalisation)
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.

INCORRECT→

Remplacer le(s) fusible(s).

OK↓

3. Contrôler la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.

INCORRECT→

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

OK↓

4. Contrôler le contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique.

OK↓

5. Contrôler l'inverseur/contacteur d'appel de phare.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

L'inverseur/contacteur d'appel de phare est défectueux. Remplacer le contacteur à la poignée gauche.

OK↓

SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

6. Contrôler tout le câblage du système d'éclairage.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-17.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du système d'éclairage ou le réparer.

OK↓

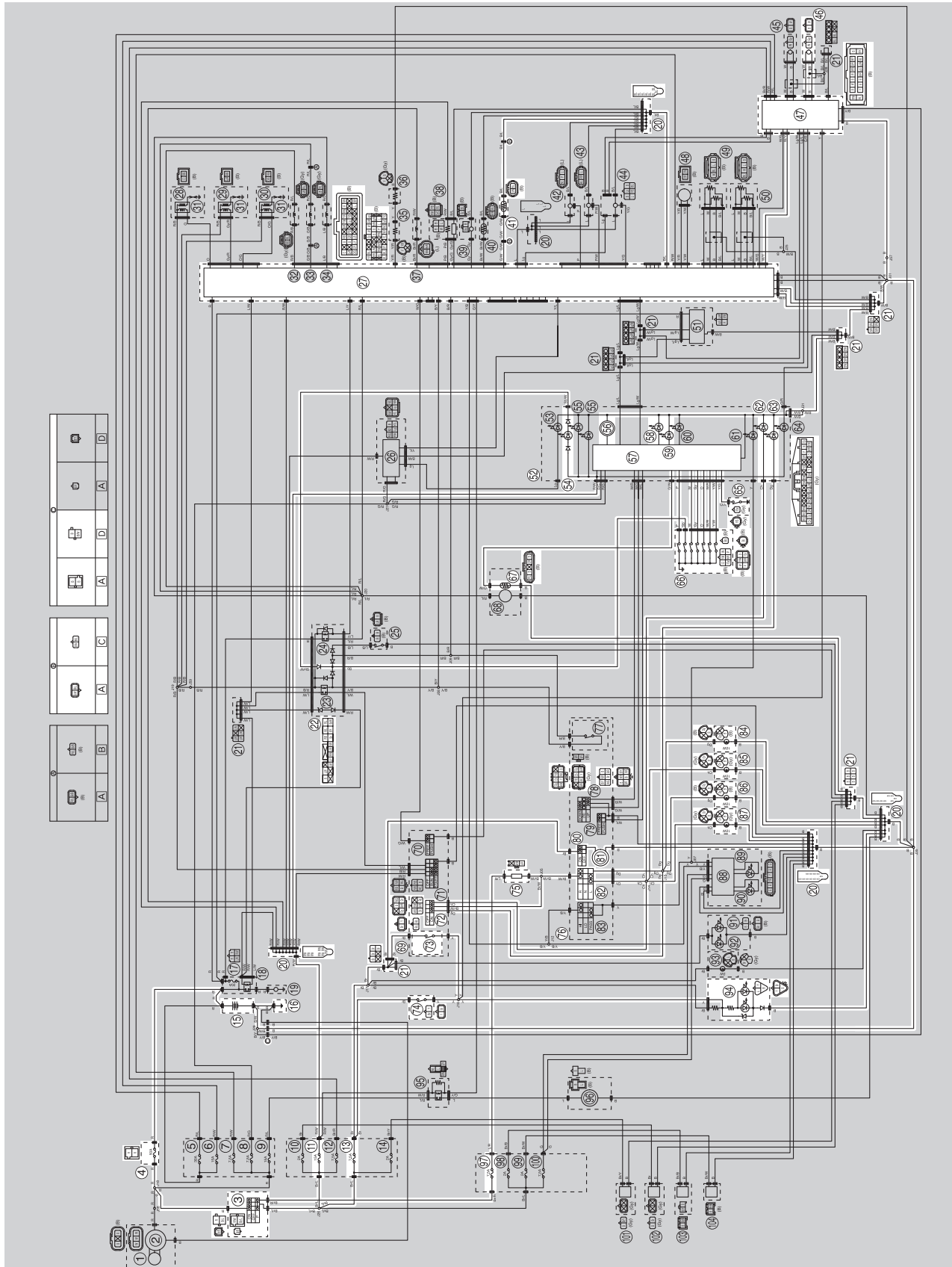
Remplacer le bloc de commande électronique, le compteur équipé, le phare équipé ou le feu arrière/stop.
Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.

FAS20076

CIRCUITS DE SIGNALISATION

FAS30500

SCHÉMA DU CIRCUIT



- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 11. Fusible de l'allumage
- 13. Fusible des circuits de signalisation
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 22. Bloc relais
- 27. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 41. Capteur de température du liquide de refroidissement
- 46. Capteur de roue arrière
- 47. Boîtier de commande électronique du système ABS (bloc de contrôle électronique)
- 52. Compteur équipé
- 54. Témoin de point mort
- 56. Compte-tours
- 57. Écran multifonction
- 58. Témoin d'alerte du niveau d'huile
- 59. Témoin d'alerte de panne du moteur
- 62. Témoin des clignotants (gauche)
- 63. Témoin des clignotants (droite)
- 65. Contacteur de niveau d'huile
- 66. Contacteur de position des pignons
- 67. Capteur de carburant
- 69. Contacteur à la poignée (droite)
- 72. Contacteur des feux de détresse
- 73. Contacteur de feu stop sur frein avant
- 74. Contacteur de feu stop sur frein arrière
- 75. Relais de clignotants/feux de détresse
- 76. Contacteur à la poignée (gauche)
- 80. Contacteur d'avertisseur
- 81. Avertisseur
- 82. Commande des clignotants
- 84. Clignotant arrière (droite)
- 85. Clignotant arrière (gauche)
- 86. Clignotant avant (droite)
- 87. Clignotant avant (gauche)
- 94. Feu arrière/stop
- 97. Fusible des feux de stationnement

FAS30501

RECHERCHE DE PANNES

- Ce qui suit ne s'allume pas : clignotant, feu stop ou un témoin.
- L'avertisseur ne fonctionne pas.

N.B.

- Déposer la ou les pièce(s) suivante(s) avant de procéder à la recherche de pannes :
 1. Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
 2. Selle du passager/Selle du pilote
 3. Cache du réservoir de carburant
 4. Réservoir de carburant
 5. Boîtier de filtre à air
 6. Phare équipé

1. Contrôler les fusibles.
(Principal, allumage, circuits de signalisation et feu de stationnement)
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.

INCORRECT→

Remplacer le(s) fusible(s).

OK↓

2. Contrôler la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.

INCORRECT→

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

OK↓

3. Contrôler le contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique.

OK↓

4. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-21.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du circuit de signalisation ou le réparer.

OK↓

Ce circuit fonctionne normalement.

Contrôle des circuits de signalisation

L'avertisseur ne fonctionne pas.

1. Contrôler le contacteur d'avertisseur.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur à la poignée gauche.

OK↓

2. Contrôler l'avertisseur.
Se reporter à "CONTRÔLE DE L'AVERTISSEUR" à la page 8-150.

INCORRECT→

Remplacer l'avertisseur.

OK↓

CIRCUITS DE SIGNALISATION

3. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-21.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du circuit de signalisation ou le réparer.

OK↓

Ce circuit fonctionne normalement.

Le feu arrière/stop ne s'allume pas.

1. Contrôler le contacteur de feu stop sur frein avant.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur de feu stop sur frein avant.

OK↓

2. Contrôler le contacteur de feu stop sur frein arrière.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur de feu stop sur frein arrière.

OK↓

3. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-21.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du circuit de signalisation ou le réparer.

OK↓

Remplacer le feu arrière/stop.

Le clignotant, le témoin des clignotants ou les deux ne clignotent pas.

1. Contrôler les douilles et les ampoules de clignotant.
Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE" à la page 8-138.

INCORRECT→

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

OK↓

2. Contrôler la commande des clignotants.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur à la poignée gauche.

OK↓

3. Contrôler le contacteur des feux de détresse.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur à la poignée droite.

OK↓

CIRCUITS DE SIGNALISATION

4. Contrôler le relais des feux de détresse/des clignotants.
Se reporter à "CONTRÔLE DU RELAIS DES FEUX DE DÉTRESSE/CLIGNOTANTS" à la page 8-144.

INCORRECT→

Remplacer le relais de clignotants/feux de détresse.

OK↓

5. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-21.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du circuit de signalisation ou le réparer.

OK↓

Remplacer le compteur équipé.

Le témoin de point mort ne s'allume pas.

1. Contrôler le contacteur de position des pignons.
Se reporter à "CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE POSITION DES PIGNONS" à la page 8-156.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur de position des pignons.

OK↓

2. Contrôler le bloc relais (diode).
Se reporter à "CONTRÔLE DU BLOC RELAIS (DIODE)" à la page 8-145.

INCORRECT→

Remplacer le bloc relais.

OK↓

3. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-21.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du circuit de signalisation ou le réparer.

OK↓

Remplacer le compteur équipé.

Le témoin d'alerte du niveau d'huile ne s'allume pas.

1. Contrôler le contacteur de niveau d'huile.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur de niveau d'huile.

OK↓

2. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-21.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du circuit de signalisation ou le réparer.

OK↓

Remplacer le compteur équipé.

CIRCUITS DE SIGNALISATION

L'afficheur du niveau de carburant, le témoin d'alerte du niveau de carburant ou les deux ne s'allument pas.

1. Contrôler le capteur de carburant.
Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE CARBURANT" à la page 8-151.

INCORRECT→

Remplacer la pompe à carburant équipée.

OK↓

2. Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-21.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du circuit de signalisation ou le réparer.

OK↓

Remplacer l'ECU ou le compteur équipé.
Se reporter à "REPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.

Le compteur de vitesse ne fonctionne pas.

1. Contrôler le capteur de roue arrière.
Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.

INCORRECT→

Remplacer le capteur de roue arrière.

OK↓

2. Contrôler tout le câblage du capteur de roue.
Se reporter N.B.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du capteur de roue ou le réparer.

OK↓

Remplacer l'ensemble modulateur de pression, le bloc de commande électronique, le compteur équipé.
Se reporter à "REPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.

N.B.

Réparer ou remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert.

- Entre le coupleur de capteur de roue arrière et le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS.
(blanc-blanc)
(noir-noir)
- Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur du boîtier de commande électronique.
(blanc/vert-blanc/vert)
(blanc/jaune-blanc/jaune)
- Entre le coupleur du boîtier de commande électronique et le compteur équipé.
(vert clair/bleu-vert clair/bleu)
(vert clair/blanc-vert clair/blanc)

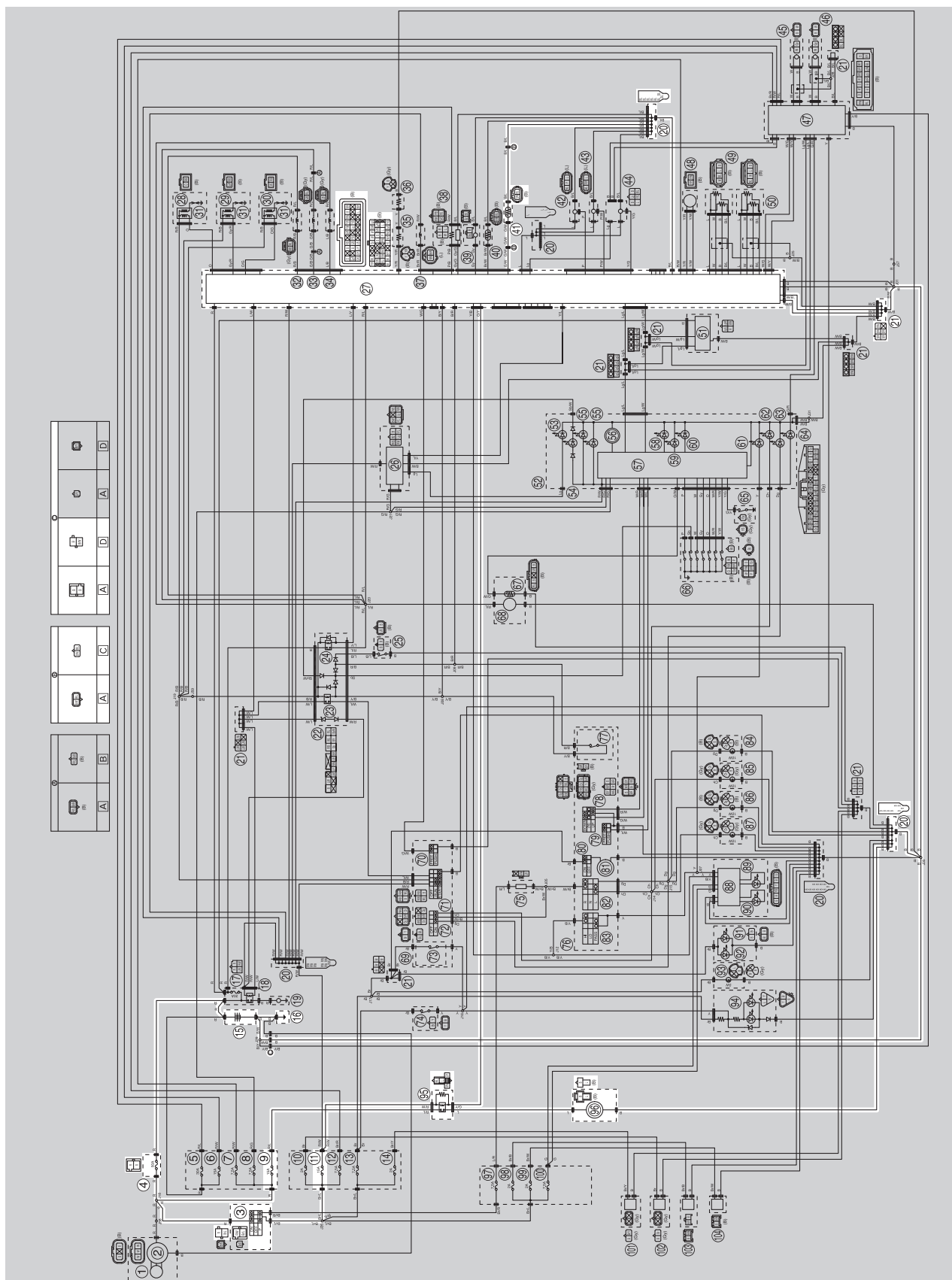
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

FAS20077

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

FAS30502

SCHÉMA DU CIRCUIT



- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 9. Fusible du moteur du ventilateur de radiateur
- 11. Fusible de l'allumage
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 27. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 41. Capteur de température du liquide de refroidissement
- 95. Relais du moteur de ventilateur
- 96. Moteur du ventilateur

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

FAS30503

RECHERCHE DE PANNES

N.B.

• Déposer la ou les pièce(s) suivante(s) avant de procéder à la recherche de pannes :

1. Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
2. Selle du passager/Selle du pilote
3. Cache du réservoir de carburant
4. Réservoir de carburant
5. Boîtier de filtre à air
6. Boîtiers d'injection

1. Contrôler les fusibles.
(Principal, allumage et ventilateur)
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.

INCORRECT→

Remplacer le(s) fusible(s).

OK↓

2. Contrôler la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.

INCORRECT→

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

OK↓

3. Contrôler le contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique.

OK↓

4. Contrôler le moteur du ventilateur.
Se reporter à "CONTRÔLE DU MOTEUR DU VENTILATEUR" à la page 8-152.

INCORRECT→

Remplacer le moteur du ventilateur.

OK↓

5. Contrôler le relais du moteur de ventilateur.
Se reporter à "CONTRÔLE DES RELAIS" à la page 8-143.

INCORRECT→

Remplacer le relais du moteur de ventilateur.

OK↓

6. Contrôler le capteur de température du liquide de refroidissement.
Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 8-152.

INCORRECT→

Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement.

OK↓

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

7. Contrôler tout le câblage du circuit de refroidissement.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-27.

OK↓

Remplacer le boîtier de commande électronique.
Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.

INCORRECT→

Connecter correctement le câblage du circuit de refroidissement ou le réparer.

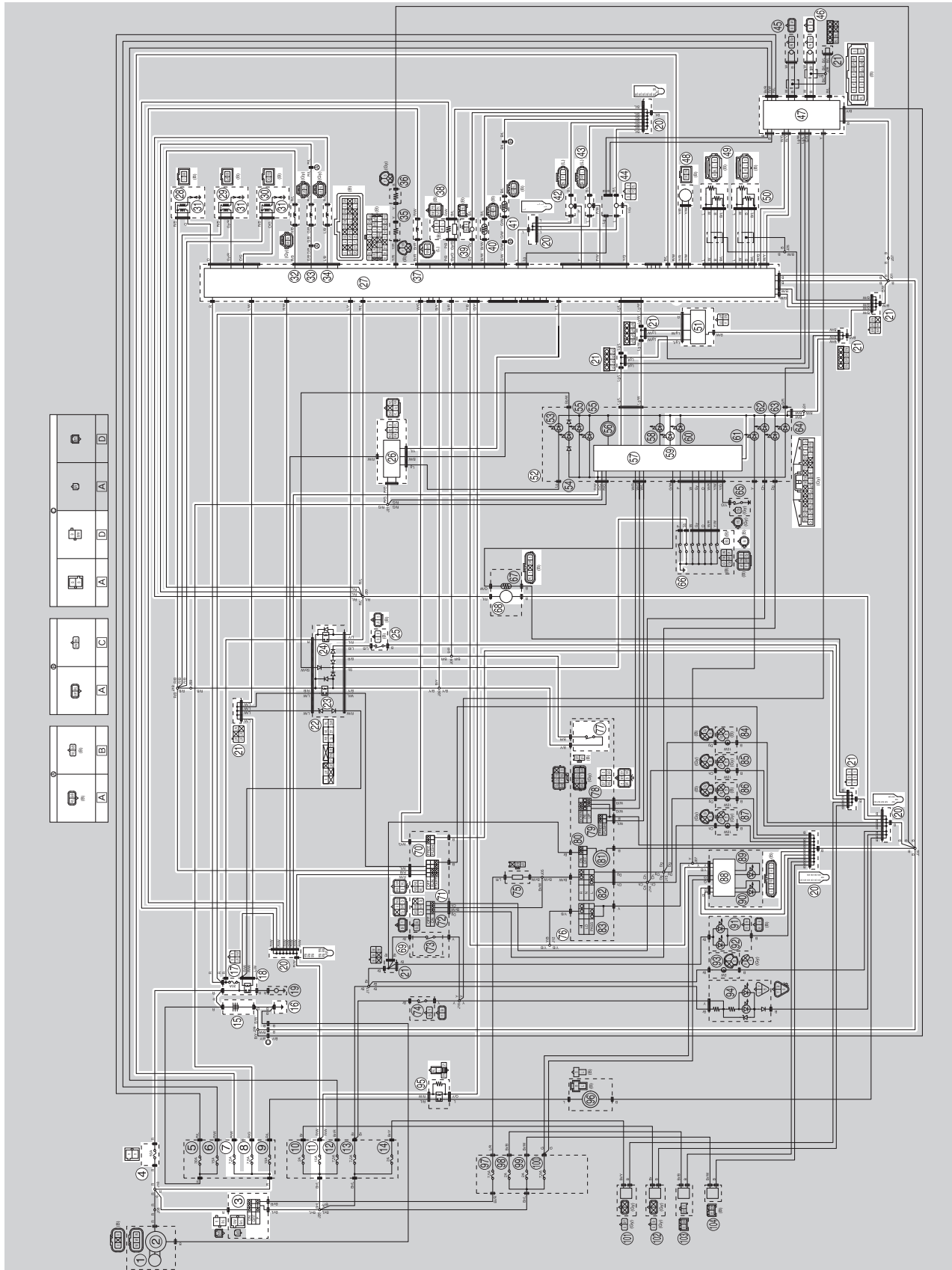
SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS20078

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS30504

SCHÉMA DU CIRCUIT



SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 7. Fusible de papillon des gaz électronique
- 8. Fusible de sauvegarde
- 11. Fusible de l'allumage
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 17. Fusible du système d'injection de carburant
- 18. Relais du démarreur
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 22. Bloc relais
- 23. Relais de coupe-circuit de démarrage
- 24. Relais de pompe à carburant
- 25. Contacteur de béquille latérale
- 26. Antidémarrage électronique
- 27. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 28. Bobine d'allumage n° 1
- 29. Bobine d'allumage n° 2
- 30. Bobine d'allumage n° 3
- 31. Bougie
- 32. Injecteur n° 1
- 33. Injecteur n° 2
- 34. Injecteur n° 3
- 37. Solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement
- 38. Capteur d'oxygène
- 39. Capteur de position de vilebrequin
- 40. Capteur de température d'air admis
- 41. Capteur de température du liquide de refroidissement
- 42. Capteur de pression d'air admis 1
- 43. Capteur de pression d'air admis 2
- 44. Capteur de sécurité de chute
- 46. Capteur de roue arrière
- 47. Boîtier de commande électronique du système ABS (bloc de contrôle électronique)
- 48. Servomoteur du papillon des gaz
- 49. Capteur de position d'accélérateur
- 50. Capteur de position de papillon des gaz
- 51. Coupleur d'outil de diagnostic des pannes Yamaha
- 52. Compteur équipé
- 57. Écran multifonction
- 59. Témoin d'alerte de panne du moteur
- 66. Contacteur de position des pignons
- 68. Pompe à carburant
- 69. Contacteur à la poignée (droite)
- 70. Contacteur de mode de conduite
- 71. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur
- 76. Contacteur à la poignée (gauche)
- 77. Contacteur d'embrayage
- 88. Bloc de contrôle de phare
- 95. Relais du moteur de ventilateur

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS30505

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES DE L'ECU

L'ECU est pourvue d'une fonction de diagnostic de pannes permettant de garantir le fonctionnement normal du système d'injection de carburant. Si cette fonction détecte une défaillance dans le système, elle lance immédiatement une action de substitution appropriée et prévient le pilote de la défaillance en allumant le témoin d'alerte de panne du moteur. Une fois qu'une défaillance a été détectée, un numéro de code de panne est enregistré dans la mémoire de l'ECU.

- Afin d'informer le pilote que le système d'injection de carburant ne fonctionne pas, le témoin d'alerte de panne du moteur clignote lorsque le côté "⊕" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur est actionné dans le but de démarrer le moteur.
- Si la fonction de diagnostic de pannes repère une défaillance dans le système, l'ECU 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 coupé, le plus petit code de panne s'affiche sur l'affichage du compteur. Une fois un code de panne affiché, il reste mémorisé dans l'ECU jusqu'à ce qu'il soit effacé.

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

État du témoin d'alerte	Fonctionnement de l'ECU	Fonctionnement de l'injecteur de carburant	Fonctionnement de la moto
Clignote*	Avertissement donné quand le moteur est incapable de démarrer	Ne fonctionne pas	Ne peut être utilisé
Reste allumé	Dysfonctionnement détecté	Fonctionne avec des actions de substitution selon la description du dysfonctionnement	Peut fonctionner ou non selon le code de panne

* Le témoin d'alerte clignote dès que l'une des conditions suivantes est remplie et que le côté "⊕" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur est actionné :

12 :	Capteur de position de vilebrequin	41 :	Capteur de sécurité de chute (circuit ouvert ou court-circuit)
19 :	Contacteur de béquille latérale (circuit ouvert dans le câblage vers l'ECU)	50 :	Défaillance interne de l'ECU (mémoire défectueuse de l'ECU)
30 :	Capteur de sécurité de chute (circuit ouvert)		

Contrôle du témoin d'alerte de panne du moteur

Le témoin d'alerte de panne du moteur s'allume pendant environ 2 secondes après que le contacteur à clé a été mis en position "ON" et lorsque le côté "⊕" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur est actionné. Si le témoin d'alerte ne s'allume pas sous ces conditions, il se peut que le témoin d'alerte (LED) soit défectueux.



- a. Contacteur à clé "OFF"
- b. Contacteur à clé "ON"

- c. Témoin d'alerte de panne du moteur éteint
- d. Témoin d'alerte de panne du moteur allumé pendant 2 secondes

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

L'ECU détecte un signal anormal en provenance du capteur

Si l'ECU détecte un signal anormal en provenance du capteur lors de la conduite, l'ECU active le témoin d'alerte de panne du moteur et fournit une action de substitution appropriée à ce type de dysfonctionnement.

En cas de signal anormal en provenance d'un capteur, l'ECU traite les valeurs spécifiées programmées pour chaque capteur afin de fournir une action de substitution appropriée permettant au moteur de continuer à tourner ou de s'arrêter selon les cas.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS30506

MÉTHODE DE RECHERCHE DE PANNES

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

1. Contrôler :
 - Numéro de code de panne

[illegible]

- Contrôler le code de panne affiché au comp-
teur.
- Identifier le système défectueux à l'aide du
numéro de code de panne.
- Identifier la cause probable de la défaillance.

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 “DÉTAILS SUR LA RECHERCHE DE PANNES” à la page 8-38. Contrôler le fonctionnement des capteurs et des actionneurs en mode de diagnostic. Se reporter à “DÉTAILS SUR LA RECHERCHE DE PANNES” à la page 8-38 et “FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC” à la page 9-5.	Contrôler et réparer.

3. Rétablir le système d'injection de carburant.
Se reporter à "Confirmation de la réalisation de l'entretien" dans le tableau approprié dans "DÉTAILS SUR LA RECHERCHE DE PANNES" à la page 8-38.
4. Mettre le contacteur à clé en position "OFF", puis de nouveau en position "ON" et s'assurer qu'aucun numéro de code de panne n'est affiché.

N.B.

Si un autre code de panne s'affiche, répéter les étapes (1) à (4) jusqu'à ce qu'aucun code de panne ne s'affiche.

5. Effacer l'historique des défaillances en mode de diagnostic (code N° 62). Se reporter à "FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC" à la page 9-5.

N.B.

Mettre le contacteur à clé en position “OFF” annule l’effacement de l’historique des défaillances.

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 en mode de diagnostic. Se reporter à “DÉTAILS SUR LA RECHERCHE DE PANNES” à la page 8-38.

1 : Signal du capteur de position de papillon des gaz 1
(angle du papillon des gaz)
13 : Signal du capteur de position de papillon des gaz 2
(angle du papillon des gaz)
14 : Signal du capteur de position d'accélérateur 1
(angle du papillon des gaz)
15 : Signal du capteur de position d'accélérateur 2
(angle du papillon des gaz)
30 : Bobine d'allumage du cylindre n° 1
31 : Bobine d'allumage du cylindre n° 2
32 : Bobine d'allumage du cylindre n° 3
36 : Injecteur n° 1
37 : Injecteur n° 2
38 : Injecteur n° 3
48 : Solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement

Si une défaillance est détectée dans les capteurs et les actionneurs, réparer et remplacer toutes les pièces défectueuses.

Si aucune défaillance n'est détectée dans les capteurs et les actionneurs, contrôler et réparer les pièces internes du moteur.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

FAS30507

MODE DE DIAGNOSTIC

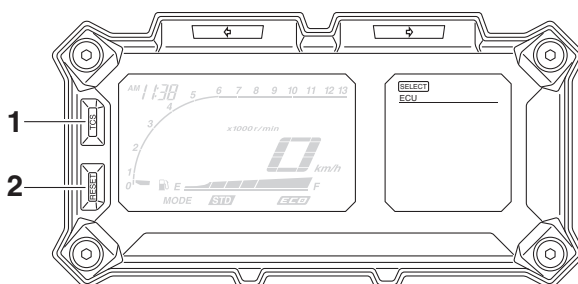
Sélection du mode de diagnostic

1. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
2. Déconnecter le coupleur du faisceau de fils de la pompe à carburant.
3. Appuyer et maintenir simultanément les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2", tourner le contacteur à clé sur "ON" et continuer à appuyer sur les boutons pendant 8 secondes ou plus.

N.B.

"ECU" apparaît sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.

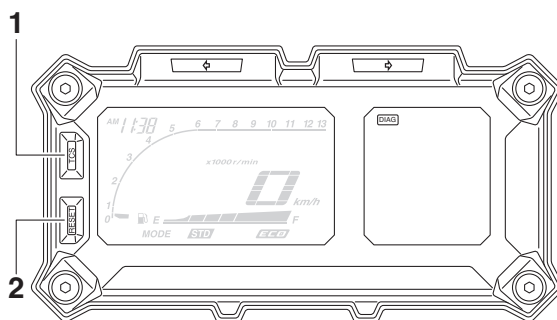
4. Appuyer en même temps sur les boutons "TCS" et "RESET" pendant 2 secondes ou plus.



5. Pendant que "DIAG" s'affiche sur l'affichage à droite de l'écran multifonction, appuyer en même temps sur les boutons "TCS" "1" et "RESET" "2" pendant 2 secondes ou plus.

N.B.

Appuyer sur le bouton "TCS" pour changer l'affichage entre "DIAG" et "CO".

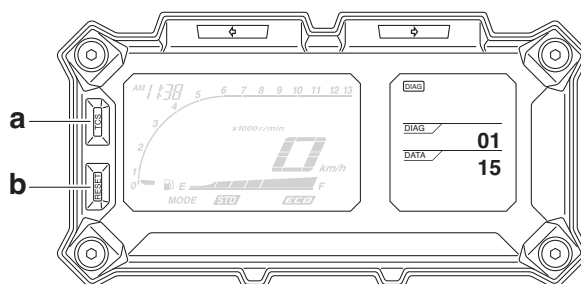


6. Sélectionner le numéro de code de diagnostic correspondant au numéro de code de panne en appuyant sur les boutons "TCS" ou "RESET".

N.B.

- Pour diminuer le numéro de code de diagnostic sélectionné, appuyer sur le bouton "RESET". Appuyer sur le bouton "RESET" pendant 1 seconde ou plus afin d'afficher automatiquement les numéros de code de diagnostic dans l'ordre décroissant.
- Pour augmenter le numéro de code de diagnostic sélectionné, appuyer sur le bouton "TCS". Appuyer sur le bouton "TCS" pendant 1 seconde ou plus afin d'afficher automatiquement les numéros de code de diagnostic dans l'ordre croissant.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT



a. Le numéro de code de diagnostic augmente.

b. Le numéro de code de diagnostic diminue.

7. Contrôler le fonctionnement du capteur ou de l'actionneur.

- Fonctionnement du capteur

Les données indiquant l'état de fonctionnement du capteur s'affichent sur l'affichage à droite de l'écran multifonction.

- Fonctionnement de l'actionneur

Pour faire fonctionner l'actionneur, déplacer le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur de la position "⌘" à la position "○".

8. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF" afin d'annuler le mode de diagnostic.

N.B.

Les informations concernant chaque numéro de code de diagnostic sont organisées dans ce manuel comme suit :

- Si un numéro de code de diagnostic correspond à un numéro de code de panne, l'information est affichée dans "DÉTAILS SUR LA RECHERCHE DE PANNES". (Se reporter à "DÉTAILS SUR LA RECHERCHE DE PANNES" à la page 8-38.)
- Si un numéro de code de diagnostic ne dispose pas d'un numéro de code de panne correspondant, l'information est affichée dans "TABLEAU DE CODE DE DIAGNOSTIC". (Se reporter à "FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC" à la page 9-5.)

9. Connecter le coupleur de faisceau de fils à la pompe à carburant.

FAS30951

OUTIL DE DIAGNOSTIC DES PANNES YAMAHA

Ce modèle utilise l'outil de diagnostic des pannes Yamaha pour identifier les dysfonctionnements.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha, se reporter au manuel d'utilisation fourni avec l'outil.



**Outil de diagnostic des pannes
Yamaha
90890-03231**

Caractéristiques de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha

Vous pouvez utiliser l'outil de diagnostic des pannes Yamaha pour identifier les dysfonctionnements plus rapidement qu'avec les méthodes conventionnelles.

En connectant l'interface de l'embout d'adaptation, qui est connecté au port USB de l'ordinateur, au boîtier de commande électronique d'un véhicule utilisant le câble de communication, vous pouvez afficher l'information qui est nécessaire à l'affichage de l'identification de dysfonctionnements et de l'entretien sur l'ordinateur. Les informations affichées comprennent les données de sortie du capteur et les informations enregistrées dans l'ECU.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

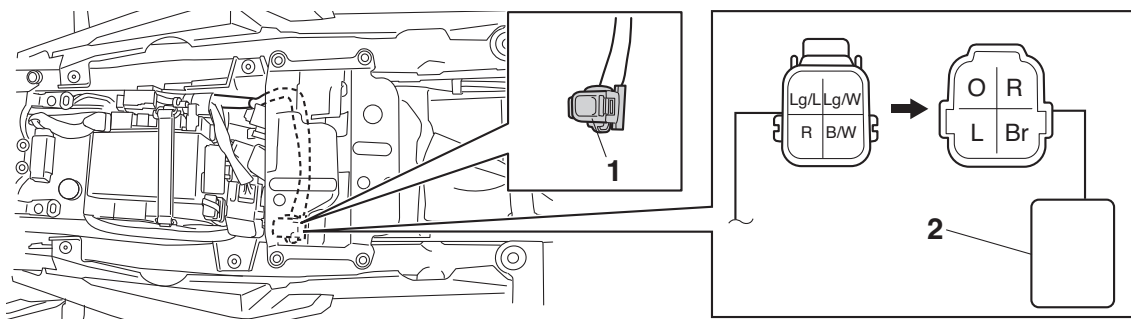
Fonctions de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha

Mode de diagnostic de pannes :	Les codes de panne enregistrés dans l'ECU sont lus et leurs contenus sont affichés. Les données d'image figée (FFD) sont les données de fonctionnement lorsqu'un dysfonctionnement est détecté. Ces données peuvent servir à déterminer quand le dysfonctionnement est survenu et à contrôler l'état du moteur et les conditions de conduite lorsque cela s'est produit.
Mode de fonction diagnostic :	Contrôler le fonctionnement de la valeur de sortie de chaque capteur et actionneur.
Mode d'inspection :	Déterminer si chaque capteur ou actionneur fonctionne correctement.
Mode de réglage de CO :	Régler la concentration d'admissions de CO au ralenti.
Mode de surveillance :	Affiche un graphique des valeurs de sortie du capteur pour les conditions d'utilisation réelles.
Mode d'enregistrement :	Enregistre et sauvegarde les valeurs de sortie du capteur dans les conditions de conduite réelles.
Afficher le journal :	Affiche les données enregistrées.
Réécriture de l'ECU :	Si nécessaire, l'ECU est modifié au moyen des données de réécriture de l'ECU fournies par Yamaha. Le réglage du calage de l'allumage, etc. ne peut être modifié à partir de l'état original du véhicule.

Cependant, l'outil de diagnostic ne peut être utilisé afin de changer librement les fonctions basiques du véhicule, telles que le réglage du calage de l'allumage.

Branchement de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha

Déposer le capuchon de protection "1", puis connecter l'outil de diagnostic des pannes Yamaha "2" au coupleur.



N.B.

Lorsque l'outil de diagnostic des pannes Yamaha est connecté au véhicule, le fonctionnement de l'écran multifonction et des indicateurs sera différent de celui d'une utilisation normale.

FAS30508

DÉTAILS SUR LA RECHERCHE DE PANNES

Cette section décrit les mesures liées au numéro de code de panne affiché sur le compteur. Contrôler et assurer l'entretien des éléments ou des composants qui semblent être à l'origine du dysfonctionnement en suivant l'ordre donné.

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

N° de code de panne :

Numéro de code de panne affiché sur le compteur lorsque le moteur ne fonctionne pas correctement.

N° de code de diagnostic :

Numéro de code de diagnostic à utiliser lorsque le mode de diagnostic est activé. Se reporter à "MODE DE DIAGNOSTIC" à la page 8-36.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		12	
Élément		Capteur de position de vilebrequin : aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur de position de vilebrequin.	
Système de sécurité		Incapable de démarrer le moteur	
		Incapable de rouler	
N° de code de diagnostic		—	
Affichage du compteur		—	
Procédure		—	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de capteur de position de vilebrequin. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le moteur en marche. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le moteur en marche. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de capteur de position de vilebrequin et le coupleur du boîtier de commande électronique. gris-gris Entre le coupleur de capteur de position de vilebrequin et le connecteur de raccord. noir/bleu-noir/bleu Entre le connecteur de raccord et le coupleur du boîtier de commande électronique. noir/bleu-noir/bleu	Mettre le moteur en marche. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage du capteur de position de vilebrequin. Contrôler le jeu ou le pincement. Contrôler l'espace (0.85 mm (0.0335 in)) entre le capteur de position de vilebrequin et le rotor d'alternateur.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer le capteur. Se reporter à "ALTERNATEUR ET LANCEUR DE DÉMARREUR" à la page 5-31.	Mettre le moteur en marche. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		12	
Élément		Capteur de position de vilebrequin : aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur de position de vilebrequin.	
5	Capteur de position de vilebrequin défectueux.	Contrôler le capteur de position de vilebrequin. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN" à la page 8-147. Remplacer en cas de défaillance.	Mettre le moteur en marche. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		13	
Élément		Capteur de pression d'air admis 1 : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		03	
Affichage du compteur		Affiche la pression d'air admis.	
Procédure		Actionner l'accélérateur tout en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est correct.)	
Élé-ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de capteur de pression d'air admis 1. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		13	
Élément		Capteur de pression d'air admis 1 : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du capteur de pression d'air admis 1 et le coupleur du boîtier de commande électronique. rose-rose Entre le coupleur du capteur de pression d'air admis 1 et le connecteur de raccord. bleu-bleu noir/bleu-noir/bleu Entre le connecteur de raccord et le coupleur du boîtier de commande électronique. bleu-bleu noir/bleu-noir/bleu	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage du capteur de pression d'air admis 1. Contrôler le jeu ou le pincement.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer le capteur.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Capteur de pression d'air admis 1 defectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 03) Lorsque le moteur est à l'arrêt : La pression atmosphérique correspondant à l'altitude et aux conditions climatiques actuelles est indiquée. Au niveau de la mer : Env. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 1000 m (3300 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 90 kPa (675.1 mmHg, 26.6 inHg) 2000 m (6700 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 80 kPa (600.0 mmHg, 23.6 inHg) 3000 m (9800 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) Lorsque le moteur est démarré : S'assurer que la valeur indiquée change. La valeur ne change pas lorsque le moteur démarre. → Contrôler le capteur de pression d'air admis 1. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D'AIR ADMIS" à la page 8-155.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N.B.

Si les numéros de code de panne "13" et "14" sont indiqués simultanément, procéder d'abord aux actions spécifiées pour le numéro de code de panne "13".

N° de code de panne		14	
Élément		Capteur de pression d'air admis 1 : dysfonctionnement de la durite (durite obstruée ou détachée).	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		03	
Affichage du compteur		Affiche la pression d'air admis.	
Procédure		Actionner l'accélérateur tout en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est correct.)	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Condition de la durite du capteur de pression d'air admis 1. Contrôler la condition de la durite du capteur de pression d'air admis.	Durite obstruée ou détachée → Réparer ou remplacer la durite du capteur.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Capteur de pression d'air admis 1 defectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 03) Lorsque le moteur est à l'arrêt : La pression atmosphérique correspondant à l'altitude et aux conditions climatiques actuelles est indiquée. Au niveau de la mer : Env. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 1000 m (3300 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 90 kPa (675.1 mmHg, 26.6 inHg) 2000 m (6700 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 80 kPa (600.0 mmHg, 23.6 inHg) 3000 m (9800 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) Lorsque le moteur est démarré : S'assurer que la valeur indiquée change. La valeur ne change pas lorsque le moteur démarre. → Contrôler le capteur de pression d'air admis 1. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D'AIR ADMIS" à la page 8-155.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		15	
Élément		Capteur de position de papillon des gaz : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Système de sécurité		Capable/Incapable de démarrer le moteur	
		Capable/Incapable de conduire le véhicule	
N° de code de diagnostic		01, 13	
01	Affichage du compteur	Signal du capteur de position de papillon des gaz 1 • 11–21 (position complètement fermée) • 96–106 (position complètement ouverte)	
	Procédure	• Contrôler avec les boisseaux complètement fermés. • Contrôler avec les boisseaux complètement ouverts.	
13	Affichage du compteur	Signal du capteur de position de papillon des gaz 2 • 9–23 (position complètement fermée) • 94–108 (position complètement ouverte)	
	Procédure	• Contrôler avec les boisseaux complètement fermés. • Contrôler avec les boisseaux complètement ouverts.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur du capteur de position de papillon des gaz. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du capteur de position de papillon des gaz et le coupleur du boîtier de commande électronique. noir/bleu–noir/bleu blanc–blanc noir–noir bleu–bleu	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage du capteur de position de papillon des gaz. Contrôler le jeu ou le pincement.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou régler à nouveau le capteur. Se reporter à "RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ" à la page 7-12.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		15	
Élément		Capteur de position de papillon des gaz : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
5	Résistance du capteur de position de papillon des gaz.	Mesurer la résistance du capteur de position de papillon des gaz. noir/bleu-bleu Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ" à la page 8-153.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Capteur de position de papillon des gaz défectueux.	Contrôler le signal du capteur de position de papillon des gaz 1. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 01) Lorsque les boisseaux sont complètement fermés : Une valeur de 11–21 est indiquée. Lorsque les boisseaux sont complètement ouverts : Une valeur de 96–106 est indiquée. Contrôler le signal du capteur de position de papillon des gaz 2. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 13) Lorsque les boisseaux sont complètement fermés : Une valeur de 9–23 est indiquée. Lorsque les boisseaux sont complètement ouverts : Une valeur de 94–108 est indiquée. Une valeur indiquée est en dehors de la gamme spécifiée → Remplacer le capteur de position de papillon des gaz.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 7.
7	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		19	
Élément		Contacteur de béquille latérale : une coupure ou un débranchement du fil noir/rouge du bloc de commande électronique est détecté(e).	
Système de sécurité		Incapable de démarrer le moteur	
		Incapable de rouler	
N° de code de diagnostic		20	
Affichage du compteur		Contacteur de béquille latérale • "ON" (béquille latérale repliée) • "OFF" (béquille latérale dépliée)	
Procédure		Déplier et replier la béquille latérale (avec la boîte de vitesses engagée).	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		19	
Élément		Contacteur de béquille latérale : une coupure ou un débranchement du fil noir/rouge du bloc de commande électronique est détecté(e).	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Connexion du coupleur de contacteur de béquille latérale. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur la position "ON", puis déployer et rétracter la béquille latérale. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur la position "ON", puis déployer et rétracter la béquille latérale. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Connexion du coupleur de bloc relais. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur la position "ON", puis déployer et rétracter la béquille latérale. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du bloc relais et le coupleur du boîtier de commande électronique. noir/rouge-noir/rouge Entre le coupleur bloc relais et le coupleur de contacteur de béquille latérale. bleu/noir-bleu/noir	Mettre le contacteur à clé sur la position "ON", puis déployer et rétracter la béquille latérale. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Contacteur de béquille latérale.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 20) Mettre la boîte de vitesses en prise. Béquille latérale repliée : "ON" Béquille latérale dépliée : "OFF" Remplacer en cas de défaillance.	Mettre le contacteur à clé sur la position "ON", puis déployer et rétracter la béquille latérale. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		20	
Élément		Capteur de pression d'air admis 1 ou capteur de pression d'air admis 2 : lorsque le contacteur à clé est placé sur "ON", la tension du capteur de pression d'air admis 1 et la tension du capteur de pression d'air admis 2 varient fortement.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		03, 04	
03	Affichage du compteur	Affiche la pression d'air admis.	
	Procédure	Actionner l'accélérateur tout en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est correct.)	
04	Affichage du compteur	Affiche la pression d'air admis.	
	Procédure	Actionner l'accélérateur tout en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est correct.)	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Capteur de pression d'air admis 1 defectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 03) Lorsque le moteur est à l'arrêt : La pression atmosphérique correspondant à l'altitude et aux conditions climatiques actuelles est indiquée. 0 m au-dessus du niveau de la mer : Env. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 3000 m (9800 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) La valeur affichée est incorrecte → Contrôler le capteur de pression d'air admis 1. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D'AIR ADMIS" à la page 8-155.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		20	
Élément		Capteur de pression d'air admis 1 ou capteur de pression d'air admis 2 : lorsque le contacteur à clé est placé sur "ON", la tension du capteur de pression d'air admis 1 et la tension du capteur de pression d'air admis 2 varient fortement.	
2	Capteur de pression d'air admis 2 defectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 04) Lorsque le moteur est à l'arrêt : La pression atmosphérique correspondant à l'altitude et aux conditions climatiques actuelles est indiquée. 0 m au-dessus du niveau de la mer : Env. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 3000 m (9800 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) La valeur affichée est incorrecte → Contrôler le capteur de pression d'air admis 2. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D'AIR ADMIS" à la page 8-155.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		21	
Élément		Capteur de température du liquide de refroidissement : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		06	
Affichage du compteur		Affiche la température de liquide de refroidissement.	
Procédure		Comparer la température de liquide de refroidissement réelle mesurée avec la valeur d'affichage du compteur.	
Élément	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		21	
Élément		Capteur de température du liquide de refroidissement : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du capteur de température du liquide de refroidissement et le coupleur du boîtier de commande électronique. vert/blanc-vert/blanc Entre le coupleur de capteur de température du liquide de refroidissement et le connecteur de raccord. noir/bleu-noir/bleu Entre le connecteur de raccord et le coupleur du boîtier de commande électronique. noir/bleu-noir/bleu	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage du capteur de température du liquide de refroidissement. Contrôler le jeu ou le pincement.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer le capteur.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Capteur de température du liquide de refroidissement défectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 06) Lorsque le moteur est froid : La température affichée est proche de la température ambiante. La température affichée n'est pas proche de la température ambiante → Contrôler le capteur de température du liquide de refroidissement. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" à la page 8-152.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		22	
Élément		Capteur de pression d'air admis : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		05	
Affichage du compteur		Affiche la température de l'air.	
Procédure		Comparer la température de l'air réelle mesurée avec la valeur de l'affichage du compteur.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de capteur de température d'air admis. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de capteur de température d'air admis et le coupleur du boîtier de commande électronique. brun/blanc-brun/blanc Entre le coupleur de capteur de température d'air admis et le connecteur de raccord. noir/bleu-noir/bleu Entre le connecteur de raccord et le coupleur du boîtier de commande électronique. noir/bleu-noir/bleu	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage du capteur de température d'air admis. Contrôler le jeu ou le pincement.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer le capteur.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		22	
Élément		Capteur de pression d'air admis : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
5	Capteur de température d'air admis défectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 05) Lorsque le moteur est froid : La température affichée est proche de la température ambiante. La température affichée n'est pas proche de la température ambiante. → Contrôler le capteur de température d'air admis. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR ADMIS" à la page 8-156.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		24	
Élément		Capteur d'oxygène : aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur d'oxygène.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		—	
Affichage du compteur		—	
Procédure		—	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Condition d'installation du capteur d'oxygène.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer le capteur.	Démarrer le moteur, faites-le chauffer, puis faites-le ronfler, ou exécuter le mode de diagnostic. (Code N° 63) Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Connexion du Coupleur de capteur d'oxygène. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur, faites-le chauffer, puis faites-le ronfler, ou exécuter le mode de diagnostic. (Code N° 63) Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		24	
Élément		Capteur d'oxygène : aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur d'oxygène.	
3	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur, faites-le chauffer, puis faites-le ronfler, ou exécutez le mode de diagnostic. (Code N° 63) Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de capteur d'oxygène et le coupleur du boîtier de commande électronique. gris/vert-gris/vert rose/noir-rose/noir Entre le coupleur de capteur d'oxygène et le connecteur de raccord. noir/bleu-noir/bleu rouge/blanc-rouge/blanc Entre le connecteur de raccord et le coupleur du boîtier de commande électronique. noir/bleu-noir/bleu Entre le connecteur de raccord et le boîtier à fusibles 2. rouge/blanc-rouge/blanc	Démarrer le moteur, faites-le chauffer, puis faites-le ronfler, ou exécutez le mode de diagnostic. (Code N° 63) Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Contrôler la pression de carburant.	Se reporter à "CONTRÔLE DE LA PRESSION DE CARBURANT" à la page 7-10.	Démarrer le moteur, faites-le chauffer, puis faites-le ronfler, ou exécutez le mode de diagnostic. (Code N° 63) Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Capteur d'oxygène défectueux.	Contrôler le capteur d'oxygène. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "DÉPOSE DU MOTEUR" à la page 5-3.	Démarrer le moteur, faites-le chauffer, puis faites-le ronfler, ou exécutez le mode de diagnostic. (Code N° 63) Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 7.
7	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		25	
Élément		Capteur de pression d'air admis 2 : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		04	
Affichage du compteur		Affiche la pression d'air admis.	
Procédure		Actionner l'accélérateur tout en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est correct.)	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de capteur de pression d'air admis 2. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du capteur de pression d'air admis 2 et le coupleur du boîtier de commande électronique. rose/blanc-rose/blanc Entre le coupleur du capteur de pression d'air admis 2 et le connecteur de raccord. bleu-bleu noir/bleu-noir/bleu Entre le connecteur de raccord et le coupleur du boîtier de commande électronique. bleu-bleu noir/bleu-noir/bleu	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage du capteur de pression d'air admis 2. Contrôler le jeu ou le pincement.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer le capteur.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		25	
Élément		Capteur de pression d'air admis 2 : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
5	Capteur de pression d'air admis 2 defectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 04) Lorsque le moteur est à l'arrêt : La pression atmosphérique correspondant à l'altitude et aux conditions climatiques actuelles est indiquée. Au niveau de la mer : Env. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 1000 m (3300 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 90 kPa (675.1 mmHg, 26.6 inHg) 2000 m (6700 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 80 kPa (600.0 mmHg, 23.6 inHg) 3000 m (9800 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) Lorsque le moteur est démarré : S'assurer que la valeur indiquée change. La valeur ne change pas lorsque le moteur démarre. → Contrôler le capteur de pression d'air admis 2. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D'AIR ADMIS" à la page 8-155.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N.B.

- Si les numéros de code de panne "25" et "26" sont indiqués simultanément, procéder d'abord aux actions spécifiées pour le numéro de code de panne "25".
- Si les numéros de code de panne "25" et "14" sont indiqués simultanément, procéder d'abord aux actions spécifiées pour le numéro de code de panne "25".

N° de code de panne		26
Élément		Capteur de pression d'air admis 2 : dysfonctionnement de la durite (durite obstruée ou détachée).
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur
		Capable de rouler
N° de code de diagnostic		04
Affichage du compteur		Affiche la pression d'air admis.
Procédure		Actionner l'accélérateur tout en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est correct.)

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		26	
Élément		Capteur de pression d'air admis 2 : dysfonctionnement de la durite (durite obstruée ou détachée).	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Condition de la durite du cap- teur de pression d'air admis 2. Contrôler la condition de la durite du capteur de pression d'air admis.	Durite obstruée ou détachée → Réparer ou remplacer la durite du capteur.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant envi- ron 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Capteur de pression d'air admis 2 defectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 04) Lorsque le moteur est à l'arrêt : La pression atmosphérique cor- respondant à l'altitude et aux conditions climatiques actuelles est indiquée. Au niveau de la mer : Env. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 1000 m (3300 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 90 kPa (675.1 mmHg, 26.6 inHg) 2000 m (6700 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 80 kPa (600.0 mmHg, 23.6 inHg) 3000 m (9800 ft) au-dessus du niveau de la mer : Env. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) Lorsque le moteur est démarré : S'assurer que la valeur indiquée change. La valeur ne change pas lorsque le moteur démarre. → Contrôler le capteur de pression d'air admis 2. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D'AIR ADMIS" à la page 8-155.	

N.B.

- Si les numéros de code de panne "25" et "26" sont indiqués simultanément, procéder d'abord aux ac-
tions spécifiées pour le numéro de code de panne "25".
- Si les numéros de code de panne "26" et "37" sont indiqués simultanément, procéder d'abord aux ac-
tions spécifiées pour le numéro de code de panne "26".

N° de code de panne	30
Élément	Déclenchement détecté.
Système de sécurité	Incapable de démarrer le moteur
	Incapable de rouler
N° de code de diagnostic	08

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		30	
Élément		Déclenchement détecté.	
Affichage du compteur		Tension de sortie du capteur de sécurité de chute • 0.4–1.4 (verticale) • 3.7–4.4 (renversé)	
Procédure		Déposer le capteur de sécurité de chute et l'incliner de plus de 65 degrés.	
Élé-ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Le véhicule s'est renversé.	Lever le véhicule à la verticale.	Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis sur "OFF", puis de nouveau sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Condition de montage du capteur de sécurité de chute.	Contrôler le sens de pose et de l'état du capteur.	Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis sur "OFF", puis de nouveau sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Capteur de sécurité de chute défectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 08) Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE" à la page 8-147.	Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis sur "OFF", puis de nouveau sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		33	
Élément		Bobine d'allumage du cylindre n° 1 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 1.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur (selon le nombre de cylindres défectueux)	
		Capable de conduire le véhicule (selon le nombre de cylindres défectueux)	
N° de code de diagnostic		30	
Actionnement		Déclenche la bobine d'allumage du cylindre n° 1 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	
Procédure		Contrôler qu'une étincelle est générée cinq fois. • Connecter un testeur d'allumage.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		33	
Élément		Bobine d'allumage du cylindre n° 1 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 1.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de la bobine d'allumage du cylindre n° 1. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de la bobine d'allumage du cylindre n° 1 et le coupleur du boîtier de commande électronique. orange-orange	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage de la bobine d'allumage du cylindre n° 1. Contrôler le jeu ou le pincement.	Bobine d'allumage installée de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer la bobine d'allumage.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Bobine d'allumage du cylindre n° 1 défectueuse.	Mesurer la résistance de l'enroulement primaire de la bobine d'allumage du cylindre n° 1. Remplacer si en dehors de la limite prescrite. Se reporter à "CONTRÔLE DES BOBINES D'ALLUMAGE" à la page 8-146.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 30) Aucune étincelle → Remplacer le bloc de commande électronique. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		34	
Élément		Bobine d'allumage du cylindre n° 2 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 2.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur (selon le nombre de cylindres défectueux)	
		Capable de conduire le véhicule (selon le nombre de cylindres défectueux)	
N° de code de diagnostic		31	
Actionnement		Déclenche la bobine d'allumage du cylindre n° 2 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	
Procédure		Contrôler qu'une étincelle est générée cinq fois. • Connecter un testeur d'allumage.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de la bobine d'allumage du cylindre n° 2. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de la bobine d'allumage du cylindre n° 2 et le coupleur du boîtier de commande électronique. gris/rouge—gris/rouge	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage de la bobine d'allumage du cylindre n° 2. Contrôler le jeu ou le pincement.	Bobine d'allumage installée de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer la bobine d'allumage.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		34	
Élément		Bobine d'allumage du cylindre n° 2 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 2.	
5	Bobine d'allumage du cylindre n° 2 défectueuse.	Mesurer la résistance de l'enroulement primaire de la bobine d'allumage du cylindre n° 2. Remplacer si en dehors de la limite prescrite. Se reporter à "CONTRÔLE DES BOBINES D'ALLUMAGE" à la page 8-146.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 31) Aucune étincelle → Remplacer le bloc de commande électronique. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		35	
Élément		Bobine d'allumage du cylindre n° 3 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 3.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur (selon le nombre de cylindres défectueux)	
		Capable de conduire le véhicule (selon le nombre de cylindres défectueux)	
N° de code de diagnostic		32	
Actionnement		Déclenche la bobine d'allumage du cylindre n° 3 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	
Procédure		Contrôler qu'une étincelle est générée cinq fois. • Connecter un testeur d'allumage.	
Élément	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de la bobine d'allumage du cylindre n° 3. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		35	
Élément		Bobine d'allumage du cylindre n° 3 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 3.	
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de la bobine d'allumage du cylindre n° 3 et le coupleur du boîtier de commande électronique. orange/vert—orange/vert	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage de la bobine d'allumage du cylindre n° 3. Contrôler le jeu ou le pincement.	Bobine d'allumage installée de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer la bobine d'allumage.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Bobine d'allumage du cylindre n° 3 défectueuse.	Mesurer la résistance de l'enroulement primaire de la bobine d'allumage du cylindre n° 3. Remplacer si en dehors de la limite prescrite. Se reporter à "CONTRÔLE DES BOBINES D'ALLUMAGE" à la page 8-146.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 32) Aucune étincelle → Remplacer le bloc de commande électronique. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		39	
Élément		Injecteur : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur (selon le nombre de cylindres défectueux)	
		Capable de conduire le véhicule (selon le nombre de cylindres défectueux)	
N° de code de diagnostic		36, 37, 38	
36	Actionnement	Déclenche l'injecteur n° 1 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	
	Procédure	Contrôler que l'injecteur n° 1 est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.	
37	Actionnement	Déclenche l'injecteur n° 2 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	
	Procédure	Contrôler que l'injecteur n° 2 est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		39	
Élément		Injecteur : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
38	Actionnement	Déclenche l'injecteur n° 3 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	
	Procédure	Contrôler que l'injecteur n° 3 est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Identifier l'injecteur défectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (numéros de code 36, 37, 38) Identifier l'injecteur qui ne pro- duit pas un bruit de fonctionne- ment. Exécuter les procédures sui- vantes pour l'injecteur défec- tueux. Se reporter à "CONTRÔLE DES INJECTEURS DE CAR- BURANT" à la page 8-157.	—
2	Branchement de l'injecteur n° 1, n° 2, et/ou du coupleur d'injecteur n° 3. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et ver- rouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le cou- pleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (numéros de code 36, 37, 38) Aucun bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 3. Bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 8.
3	Injecteur n° 1, n° 2, et/ou injecteur n° 3 défectueux.	Mesurer la résistance de l'injecteur. Remplacer si en dehors de la limite prescrite. Se reporter à "CONTRÔLE DES INJECTEURS DE CAR- BURANT" à la page 8-157.	Exécuter le mode diagnostic. (numéros de code 36, 37, 38) Aucun bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 4. Bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 8.
4	Branchement du coupleur du boîtier de commande électro- nique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et ver- rouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le cou- pleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (numéros de code 36, 37, 38) Aucun bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 5. Bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 8.
5	Branchement du coupleur de faisceau de fils auxiliaire. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et ver- rouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le cou- pleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (numéros de code 36, 37, 38) Aucun bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 6. Bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 8.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		39	
Élément		Injecteur : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
6	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur d'injecteur et le coupleur du boîtier de commande électronique. Injecteur n° 1 rouge/noir–rouge/noir Injecteur n° 2 vert/noir–vert/noir Injecteur n° 3 bleu/noir–bleu/noir Entre le coupleur d'injecteur et le coupleur du bloc relais. rouge/bleu–rouge/bleu	Exécuter le mode diagnostic. (numéros de code 36, 37, 38) Aucun bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 7. Bruit de fonctionnement → Aller à l'élément 8.
7	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	
8	Effacer le code de panne.		Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Contrôler que le numéro de code de panne ne s'affiche pas.

N° de code de panne		41	
Élément		Capteur de sécurité de chute : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Système de sécurité		Incapable de démarrer le moteur	
		Incapable de rouler	
N° de code de diagnostic		08	
Affichage du compteur		Tension de sortie du capteur de sécurité de chute • 0.4–1.4 (verticale) • 3.7–4.4 (renversé)	
Procédure		Déposer le capteur de sécurité de chute et l'incliner de plus de 65 degrés.	
Élé-ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de capteur de sécurité de chute. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis sur "OFF", puis de nouveau sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		41	
Élément		Capteur de sécurité de chute : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis sur "OFF", puis de nouveau sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de capteur de sécurité de chute et le coupleur du boîtier de commande électronique. jaune/vert-jaune/vert Entre le coupleur de capteur de sécurité de chute et le connecteur de raccord. bleu-bleu noir/bleu-noir/bleu Entre le connecteur de raccord et le coupleur du boîtier de commande électronique. bleu-bleu noir/bleu-noir/bleu	Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis sur "OFF", puis de nouveau sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Capteur de sécurité de chute défectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 08) Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE" à la page 8-147.	Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis sur "OFF", puis de nouveau sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		42	
Élément	A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.	
	B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
	C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		07	
Affichage du compteur		Impulsion de vitesse de roue arrière 0-999	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		42	
Élément	A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.	
	B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
	C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Procédure		Contrôler que le nombre augmente lorsque la roue arrière est tournée. Le numéro est cumulatif et n'est pas remis à zéro à chaque fois que la roue est arrêtée.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
A-1	Identifier le dysfonctionnement.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 07) Tourner la roue arrière à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage serré et la béquille latérale rétractée : "ON"	La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément A-2. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-2 pour le contacteur de point mort. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-2 pour le contacteur d'embrayage.
A-2	Branchement du coupleur de capteur de roue arrière. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 07) Tourner la roue arrière à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément A-8 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément A-3.
A-3	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 07) Tourner la roue arrière à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément A-8 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément A-4.
A-4	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 07) Tourner la roue arrière à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément A-8 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément A-5.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		42	
Élément		A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
		B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
		C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
A-5	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de capteur de roue arrière et le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS. noir-noir blanc-blanc Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur du boîtier de commande électronique. blanc/jaune-blanc/jaune	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 07) Tourner la roue arrière à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément A-8 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément A-6.
A-6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REEMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 07) Tourner la roue arrière à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément A-8 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément A-7.
A-7	Dysfonctionnement de l'ECU du système ABS.	Remplacer l'ECU du système ABS.	Aller à l'élément A-8 et supprimer le code de panne.
A-8	Effacer le code de panne.		Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis faites tourner la roue arrière à la main. Démarrer le moteur et entrer les signaux de vitesse du véhicule en utilisant le véhicule de 20 à 30 km/h (19 mi/h). Le code de panne peut aussi être supprimé en activant le mode de diagnostic et en sélectionnant le numéro de code de diagnostic "63".

N° de code de panne		42	
Élément		A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
		B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
		C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		21	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		42	
Élément	A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.	
	B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
	C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
Affichage du compteur		Point mort • "ON" (lorsque la boîte de vitesses est au point mort) • "OFF" (lorsque la boîte de vitesses est engagée ou lorsque le levier d'embrayage est relâché)	
Procédure		Engager la boîte de vitesses.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
B-1	Identifier le dysfonctionnement.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 07) Tourner la roue arrière à la main et contrôler que la valeur indi- quée augmente. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage serré et la béquille latérale rétractée : "ON"	La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément A-2 pour le capteur de roue arrière. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-2. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-2 pour le contacteur d'embrayage.
B-2	Branchement du coupleur de contacteur de point mort. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et ver- rouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le cou- pleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Indication correcte → Aller à l'élément B-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-3.
B-3	Branchement du coupleur du boîtier de commande électro- nique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et ver- rouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le cou- pleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Indication correcte → Aller à l'élément B-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-4.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		42	
Élément		A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
		B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
		C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
B-4	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du bloc relais et le coupleur de contacteur de position des pignons. bleu clair-bleu clair Entre le coupleur du bloc relais et le coupleur du boîtier de commande électronique. noir/jaune-noir/jaune	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Indication correcte → Aller à l'élément B-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-5.
B-5	Bloc relais défectueux.	Contrôler le bloc relais. Se reporter à "CONTRÔLE DU BLOC RELAIS (DIODE)" à la page 8-145.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Indication correcte → Aller à l'élément B-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-6.
B-6	Contacteur de position des pignons défectueux (circuit neutre).	Contrôler le contacteur de position des pignons. Se reporter à "CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE POSITION DES PIGNONS" à la page 8-156.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Indication correcte → Aller à l'élément B-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-7.
B-7	Tambour de sélection défectueux (périmètre de détection neutre).	Dysfonctionnement → Remplacer le tambour de sélection. Se reporter à "BOÎTE DE VITESSES" à la page 5-78.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Indication correcte → Aller à l'élément B-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-8.
B-8	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		42	
Élément		A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
		B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
		C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
B-9	Effacer le code de panne.		Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis faites tourner la roue arrière à la main. Démarrer le moteur et entrer les signaux de vitesse du véhicule en utilisant le véhicule de 20 à 30 km/h (19 mi/h). Le code de panne peut aussi être supprimé en activant le mode de diagnostic et en sélectionnant le numéro de code de diagnostic "63".

N° de code de panne		42	
Élément		A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
		B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
		C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		21	
Affichage du compteur		Contacteur d'embrayage • "ON" (lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée) • "OFF" (lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est déployée)	
Procédure		Actionner la boîte de vitesses, le levier d'embrayage, et la béquille latérale.	

Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
C-1	Identifier le dysfonctionnement.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 07) Tourner la roue arrière à la main et contrôler que la valeur indi- quée augmente. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque la boîte de vitesses est au point mort : "ON" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage relâché : "OFF" Lorsque la boîte de vitesses est engagée avec le levier d'embrayage serré et la béquille latérale rétractée : "ON"	La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément A-2 pour le capteur de roue arrière. Indication incorrecte → Aller à l'élément B-2 pour le contac- teur de point mort. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-2.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		42	
Élément		A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
		B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
		C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
C-2	Réglage du levier d'embrayage.	Se reporter à "RÉGLAGE DE LA GARDE DU LEVIER D'EMBRAYAGE" à la page 3-13.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque le levier d'embrayage est relâché avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "OFF" Lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "ON" Indication correcte → Aller à l'élément C-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-3.
C-3	Branchement du coupleur de contacteur d'embrayage. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque le levier d'embrayage est relâché avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "OFF" Lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "ON" Indication correcte → Aller à l'élément C-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-4.
C-4	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque le levier d'embrayage est relâché avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "OFF" Lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "ON" Indication correcte → Aller à l'élément C-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-5.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		42	
Élément		A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
		B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
		C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
C-5	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du boîtier de commande électronique et le coupleur du bloc relais. noir/jaune–noir/jaune noir/rouge–noir/rouge Entre le coupleur bloc relais et le coupleur de contacteur d'embrayage. noir/jaune–noir/jaune noir/rouge–noir/rouge Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque le levier d'embrayage est relâché avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "OFF" Lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "ON" Indication correcte → Aller à l'élément C-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-6.	
C-6	Bloc relais défectueux.	Contrôler le bloc relais. Se reporter à "CONTRÔLE DU BLOC RELAIS (DIODE)" à la page 8-145. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque le levier d'embrayage est relâché avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "OFF" Lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "ON" Indication correcte → Aller à l'élément C-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-7.	
C-7	Contacteur d'embrayage défectueux.	Contrôler le contacteur d'embrayage. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 21) Lorsque le levier d'embrayage est relâché avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "OFF" Lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses engagée et que la béquille latérale est rétractée : "ON" Indication correcte → Aller à l'élément C-9. Indication incorrecte → Aller à l'élément C-8.	
C-8	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		42	
Élément		A	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
		B	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
		C	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
C-9	Effacer le code de panne.		Mettre le contacteur à clé sur "ON", puis faites tourner la roue arrière à la main. Démarrer le moteur et entrer les signaux de vitesse du véhicule en utilisant le véhicule de 20 à 30 km/h (19 mi/h). Le code de panne peut aussi être supprimé en activant le mode de diagnostic et en sélectionnant le numéro de code de diagnostic "63".

N° de code de panne		43	
Élément		Tension du circuit d'alimentation : tension incorrecte fournie à l'injecteur de carburant et à la pompe à carburant.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		09, 50	
09	Affichage du compteur	Tension du circuit d'alimentation (tension de la batterie) Environ 12.0	
	Procédure	Régler le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur sur "○", puis comparer la tension de la batterie réelle mesurée avec la valeur de l'affichage du compteur. (Si la tension réelle mesurée de la batterie est faible, recharger la batterie.)	
50	Actionnement	Déclenche le bloc relais cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	
	Procédure	Contrôler que le bloc relais est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Connexion du coupleur de bloc relais. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		43	
Élément		Tension du circuit d'alimentation : tension incorrecte fournie à l'injecteur de carburant et à la pompe à carburant.	
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre la batterie et le relais du démarreur (fusible du système d'injection de carburant). rouge-rouge Entre le relais du démarreur (fusible du système d'injection de carburant) et le coupleur du bloc relais. rouge-rouge Entre le coupleur du bloc relais et le coupleur du boîtier de commande électronique. rouge/bleu-rouge/bleu bleu/jaune-bleu/jaune	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Bloc relais défectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 50) Aucun bruit de fonctionnement → Remplacer le bloc relais.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Bloc relais défectueux.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 09) La tension du circuit d'alimentation est en dessous de 3 V → Remplacer le bloc relais.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		44	
Élément		Numéro de code de panne EEPROM : une erreur est détectée en cours de lecture ou de rédaction sur l'EEPROM.	
Système de sécurité		Capable/Incapable de démarrer le moteur	
		Capable/Incapable de conduire le véhicule	
N° de code de diagnostic		60	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		44	
Élément		Numéro de code de panne EEPROM : une erreur est détectée en cours de lecture ou de rédaction sur l'EEPROM.	
Affichage du compteur		Affichage de code de panne EEPROM • 00 (pas d'historique) • 01-03 : Numéro de code de panne du cylindre (l'historique existe) Si plusieurs cylindres sont défectueux, l'affichage change toutes les deux secondes pour afficher en boucle les codes de panne de tous les cylindres concernés. • 11 : Erreur de données pour les valeurs d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti) (l'historique existe)	
Procédure		—	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Identifier le dysfonctionnement.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 60) 00 : Aller à l'élément 6. 01 : Aller à l'élément 2. 02 : Aller à l'élément 3. 03 : Aller à l'élément 4. 11 : Aller à l'élément 5.	—
2	"01" est indiqué en mode de diagnostic (code N° 60). Erreur de données EEP-ROM pour le réglage de la concentration de CO du cylindre n° 1.	Modifier la concentration de CO du cylindre n° 1, la réécrire sur l'EEPROM. Se reporter à "RÉGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT" à la page 3-11. Après ce réglage, la mémoire n'est pas restaurée lorsque le contacteur à clé est mis sur "OFF". → Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Répéter l'élément 1. Si le même numéro est indiqué, aller à l'élément 6.
3	"02" est indiqué en mode de diagnostic (code N° 60). Erreur de données EEP-ROM pour le réglage de la concentration de CO du cylindre n° 2.	Modifier la concentration de CO du cylindre n° 2, la réécrire sur l'EEPROM. Se reporter à "RÉGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT" à la page 3-11. Après ce réglage, la mémoire n'est pas restaurée lorsque le contacteur à clé est mis sur "OFF". → Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Répéter l'élément 1. Si le même numéro est indiqué, aller à l'élément 6.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		44	
Élément		Numéro de code de panne EEPROM : une erreur est détectée en cours de lecture ou de rédaction sur l'EEPROM.	
4	"03" est indiqué en mode de diagnostic (code N° 60). Erreur de données EEPROM pour le réglage de la concentration de CO du cylindre n° 3.	Modifier la concentration de CO du cylindre n° 3, la réécrire sur l'EEPROM. Se reporter à "RÉGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT" à la page 3-11. Après ce réglage, la mémoire n'est pas restaurée lorsque le contacteur à clé est mis sur "OFF". → Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Répéter l'élément 1. Si le même numéro est indiqué, aller à l'élément 6.
5	"11" est indiqué en mode de diagnostic (code N° 60). Erreur de données pour les valeurs d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti).	Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Répéter l'élément 1. Si le même numéro est indiqué, aller à l'élément 6.
6	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		46	
Élément		La tension de charge est anormale.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		—	
Affichage du compteur		—	
Procédure		—	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Défaillance du circuit de charge.	Contrôler le circuit de charge. Se reporter à "CIRCUIT DE CHARGE" à la page 8-13. Redresseur/régulateur ou alternateur avec rotor à aimantation permanente défectueux → Remplacer. Branchement défectueux dans le circuit de charge → Connecter convenablement ou remplacer le faisceau de fils.	Démarrer le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 5 secondes. Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne s'affiche → Répéter les travaux d'entretien.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne	50		
Élément	Mémoire défectueuse de l'ECU. (Lorsque cette défaillance est détectée dans l'ECU, le numéro du code de panne peut ne pas apparaître sur l'affichage du compteur.)		
Système de sécurité	Capable/Incapable de démarrer le moteur		
	Capable/Incapable de conduire le véhicule		
N° de code de diagnostic	—		
Affichage du compteur	—		
Procédure	—		
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLE- MENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Contrôler que le numéro de code de panne ne s'affiche pas.

N° de code de panne	59		
Élément	Capteur de position d'accélérateur : circuit ouvert ou court-circuit détecté.		
Système de sécurité	Capable/Incapable de démarrer le moteur		
	Capable/Incapable de conduire le véhicule		
N° de code de diagnostic	14, 15		
14	Affichage du compteur	Signal du capteur de position d'accélérateur 1 • 12-22 (position complètement fermée) • 97-107 (position complètement ouverte)	
	Procédure	• Contrôler avec la poignée des gaz complètement fermée. • Contrôler avec la poignée des gaz complètement ouverte.	
15	Affichage du compteur	Signal du capteur de position d'accélérateur 2 • 10-24 (position complètement fermée) • 95-109 (position complètement ouverte)	
	Procédure	• Contrôler avec la poignée des gaz complètement fermée. • Contrôler avec la poignée des gaz complètement ouverte.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur de capteur de position de l'accélérateur. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		59	
Élément		Capteur de position d'accélérateur : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur de capteur de position d'accélérateur et le coupleur du boîtier de commande électronique. noir/bleu-noir/bleu blanc-blanc noir-noir bleu-bleu	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Condition de montage du capteur de position d'accélérateur. Contrôler le jeu ou le pincement.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou régler à nouveau le capteur. Se reporter à "RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION D'ACCÉLÉRATEUR" à la page 7-13.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Résistance du capteur de position de l'accélérateur.	Mesurer la résistance du capteur de position d'accélérateur. noir/bleu-bleu Se reporter à "CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE L'ACCÉLÉRATEUR" à la page 8-153.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		59	
Élément		Capteur de position d'accélérateur : circuit ouvert ou court-circuit détecté.	
6	Capteur de position de l'accélérateur défectueux.	Contrôler le signal du capteur de position de l'accélérateur 1. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 14) Lorsque la poignée des gaz est complètement fermée : Une valeur de 12–22 est indiquée. Lorsque la poignée des gaz est complètement ouverte : Une valeur de 97–107 est indiquée. Contrôler le signal du capteur de position de l'accélérateur 2. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 15) Lorsque la poignée des gaz est complètement fermée : Une valeur de 10–24 est indiquée. Lorsque la poignée des gaz est complètement ouverte : Une valeur de 95–109 est indiquée. Une valeur indiquée est en dehors de la gamme spécifiée → Remplacer le capteur de position d'accélérateur.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 7.
7	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		60	
Élément		YCC-T système d'entraînement : dysfonctionnement détecté.	
Système de sécurité		Capable/Incapable de démarrer le moteur	
		Capable/Incapable de conduire le véhicule	
N° de code de diagnostic		—	
Affichage du compteur		—	
Procédure		—	
Élé-ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur du servomoteur de papillon des gaz. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		60	
Élément		YCC-T système d'entraînement : dysfonctionnement détecté.	
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Contrôler le fusible boisseau électronique.	Anomalie → Remplacer le fusible du boisseau électronique.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur servomoteur de papillon des gaz et le coupleur du boîtier de commande électronique. jaune/rouge—jaune/rouge jaune/blanc—jaune/blanc Entre le coupleur du boîtier de commande électronique et le boîtier à fusibles 3 (fusible de boisseau électronique). rouge/blanc—rouge/blanc	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Servomoteur de papillon des gaz défectueux.	Contrôler le servomoteur de papillon des gaz. Remplacer les boîtiers d'injection si défectueux. Se reporter à "CONTRÔLE DU SERVOMOTEUR DE PAPILLONS DES GAZ" à la page 8-154.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 6.
6	Boîtiers d'injection défectueux.	Contrôler les boîtiers d'injection. Remplacer en cas de défaillance. Se reporter à "CONTRÔLE DU SERVOMOTEUR DE PAPILLONS DES GAZ" à la page 8-154.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 7.
7	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

N° de code de panne		69	
Élément		Capteur de roue avant : aucun signal normal en provenance du capteur de roue avant n'est reçu.	
Système de sécurité		Capable de démarrer le moteur	
		Capable de rouler	
N° de code de diagnostic		16	

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		69	
Élément		Capteur de roue avant : aucun signal normal en provenance du capteur de roue avant n'est reçu.	
Affichage du compteur		Impulsion de vitesse de roue avant 0-999	
Procédure		Contrôler que le nombre augmente lorsque la roue avant est tournée. Le numéro est cumulatif et n'est pas remis à zéro à chaque fois que la roue est arrêtée.	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Identifier le dysfonctionnement.	Si le témoin d'alerte du système ABS s'allume, se reporter à "INSTRUCTION DE BASE POUR LA RECHERCHE DE PANNES" à la page 8-102. Si le témoin d'alerte du système ABS est éteint, effectuer la procédure suivante. Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 16) Tourner la roue avant à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément 9 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément 2.	
2	Branchement du coupleur du capteur de roue avant. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 16) Tourner la roue avant à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément 9 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément 3.
3	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 16) Tourner la roue avant à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément 9 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément 4.
4	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 16) Tourner la roue avant à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément 9 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément 5.

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		69	
Élément		Capteur de roue avant : aucun signal normal en provenance du capteur de roue avant n'est reçu.	
5	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du capteur de roue avant et le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS. noir-noir blanc-blanc Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur du boîtier de commande électronique. blanc/vert-blanc/vert	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 16) Tourner la roue avant à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément 9 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément 6.
6	Capteur de roue avant défectueux.	Capteur installé de manière inappropriée → Réinstaller ou remplacer le capteur.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 16) Tourner la roue avant à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément 9 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément 7.
7	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	Exécuter le mode diagnostic. (Code N° 16) Tourner la roue avant à la main et contrôler que la valeur indiquée augmente. La valeur augmente → Aller à l'élément 9 et supprimer le code de panne. La valeur n'augmente pas → Aller à l'élément 8.
8	Dysfonctionnement de l'ECU du système ABS.	Remplacer l'ECU du système ABS.	Aller à l'élément 9.
9	Effacer le code de panne.		Démarrer le moteur et entrer les signaux de vitesse du véhicule en utilisant le véhicule de 20 à 30 km/h (19 mi/h). Le code de panne peut aussi être supprimé en activant le mode de diagnostic et en sélectionnant le numéro de code de diagnostic "63".

N° de code de panne	89 (Outil de diagnostic des pannes Yamaha) Err (affichage écran multifonction)
Élément	Écran multifonction : les signaux ne peuvent pas être transmis entre le bloc de commande électronique et l'écran multifonction.
Système de sécurité	Capable de démarrer le moteur
	Capable de rouler
N° de code de diagnostic	—
Affichage du compteur	—

SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

N° de code de panne		89 (Outil de diagnostic des pannes Yamaha) Err (affichage écran multifonction)	
Élément		Écran multifonction : les signaux ne peuvent pas être transmis entre le bloc de commande électronique et l'écran multifonction.	
Procédure		—	
Élé- ment	Cause probable du dysfonctionnement et de la contrôle	Travaux d'entretien	Confirmation de la réalisation de l'entretien
1	Branchement du coupleur des compteurs. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 2.
2	Branchement du coupleur du boîtier de commande électronique du faisceau de fils. Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. Déconnecter le coupleur et contrôler les goupilles (bornes pliées ou cassées et verrouillage des goupilles).	Branchement défectueux → Connecter correctement le coupleur ou remplacer le faisceau de fils.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 3.
3	Continuité du faisceau de fils.	Circuit ouvert ou court-circuit → Remplacer le faisceau de fils. Entre le coupleur du boîtier de commande électronique et le coupleur double. vert clair/bleu—vert clair/bleu vert clair/blanc—vert clair/blanc Entre le coupleur double et le coupleur des compteurs. vert clair/bleu—vert clair/bleu vert clair/blanc—vert clair/blanc	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 4.
4	Compteur équipé défectueux.	Remplacer le compteur équipé.	Mettre le contacteur à clé sur "ON". Le numéro de code de panne ne s'affiche pas → L'entretien est terminé. Le numéro de code de panne est affiché → Aller à l'élément 5.
5	Dysfonctionnement de l'ECU.	Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.	

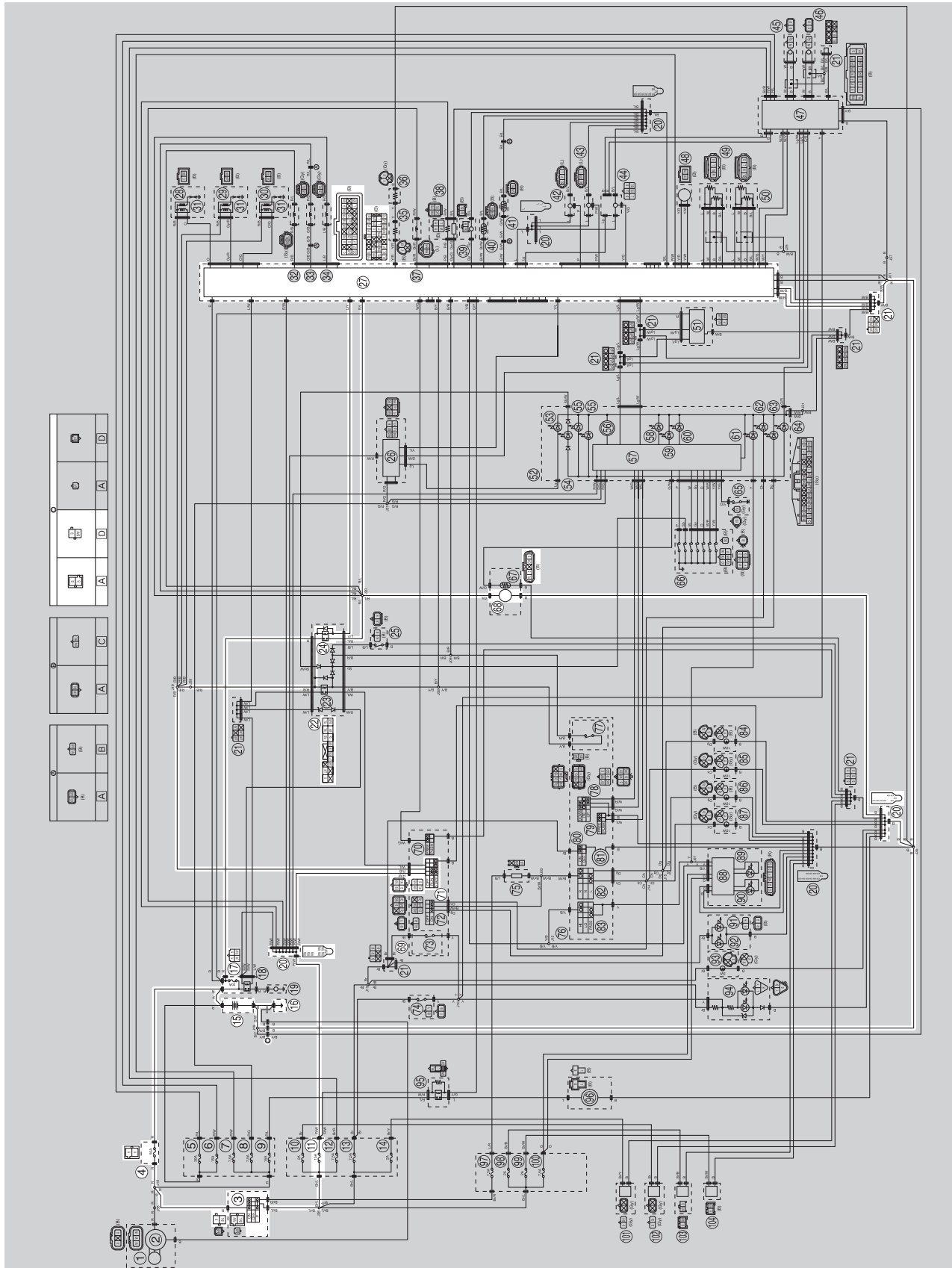
SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

FAS20081

SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

FAS30513

SCHÉMA DU CIRCUIT



SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 11. Fusible de l'allumage
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 17. Fusible du système d'injection de carburant
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 22. Bloc relais
- 24. Relais de pompe à carburant
- 27. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 68. Pompe à carburant
- 69. Contacteur à la poignée (droite)
- 71. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur

SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

FAS30514

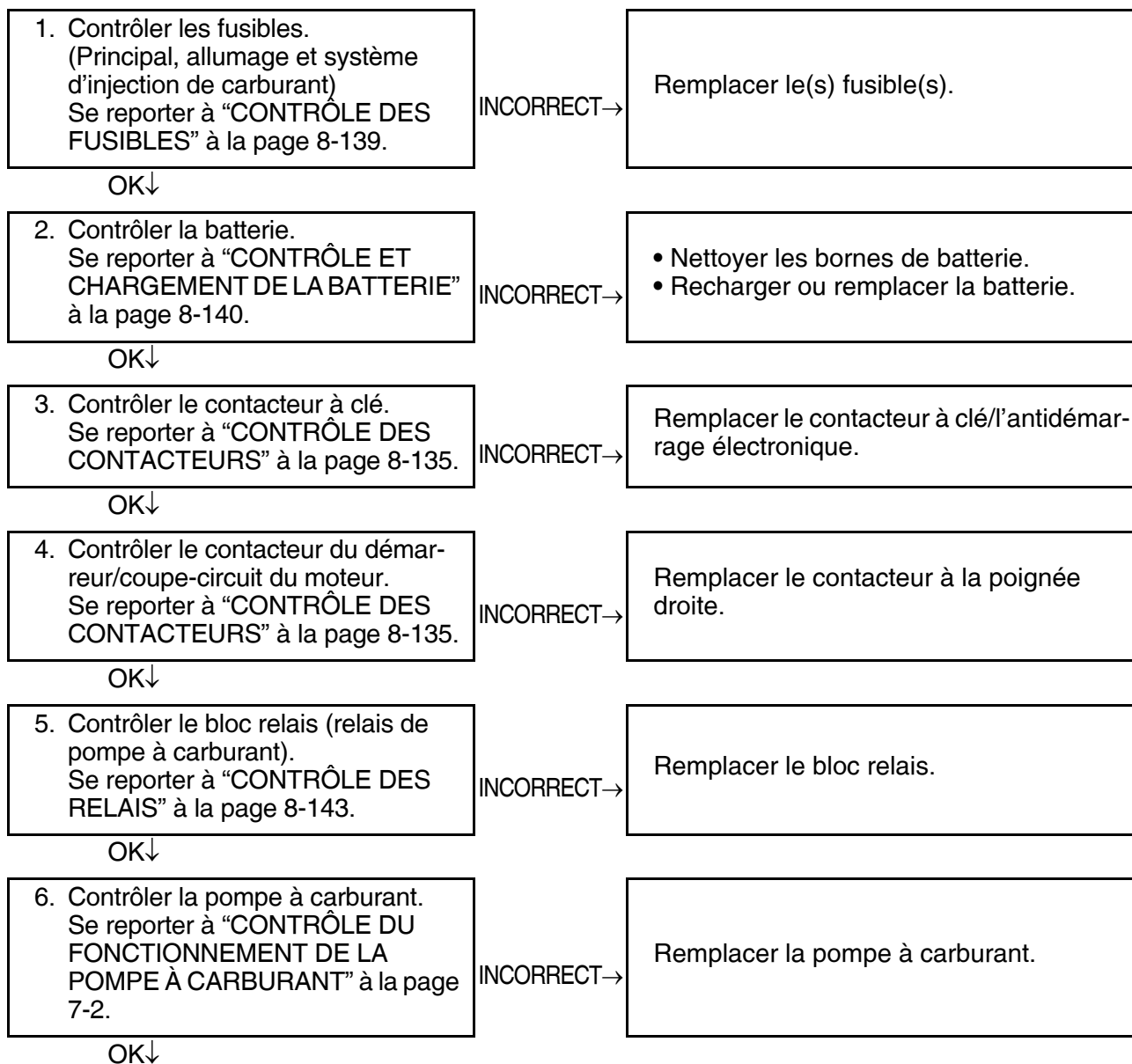
RECHERCHE DE PANNES

La pompe carburant ne fonctionne pas.

N.B.

• Déposer la ou les pièce(s) suivante(s) avant de procéder à la recherche de pannes :

1. Cache avant du réservoir de carburant/Cache latéral avant/Carénage latéral avant
2. Selle du passager/Selle du pilote
3. Cache du réservoir de carburant
4. Réservoir de carburant



SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

7. Contrôler tout le câblage du système de pompe à carburant.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-81.

INCORRECT→

Connecter correctement ou réparer le câblage du système de pompe à carburant.

OK↓

Remplacer le boîtier de commande électronique.
Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.

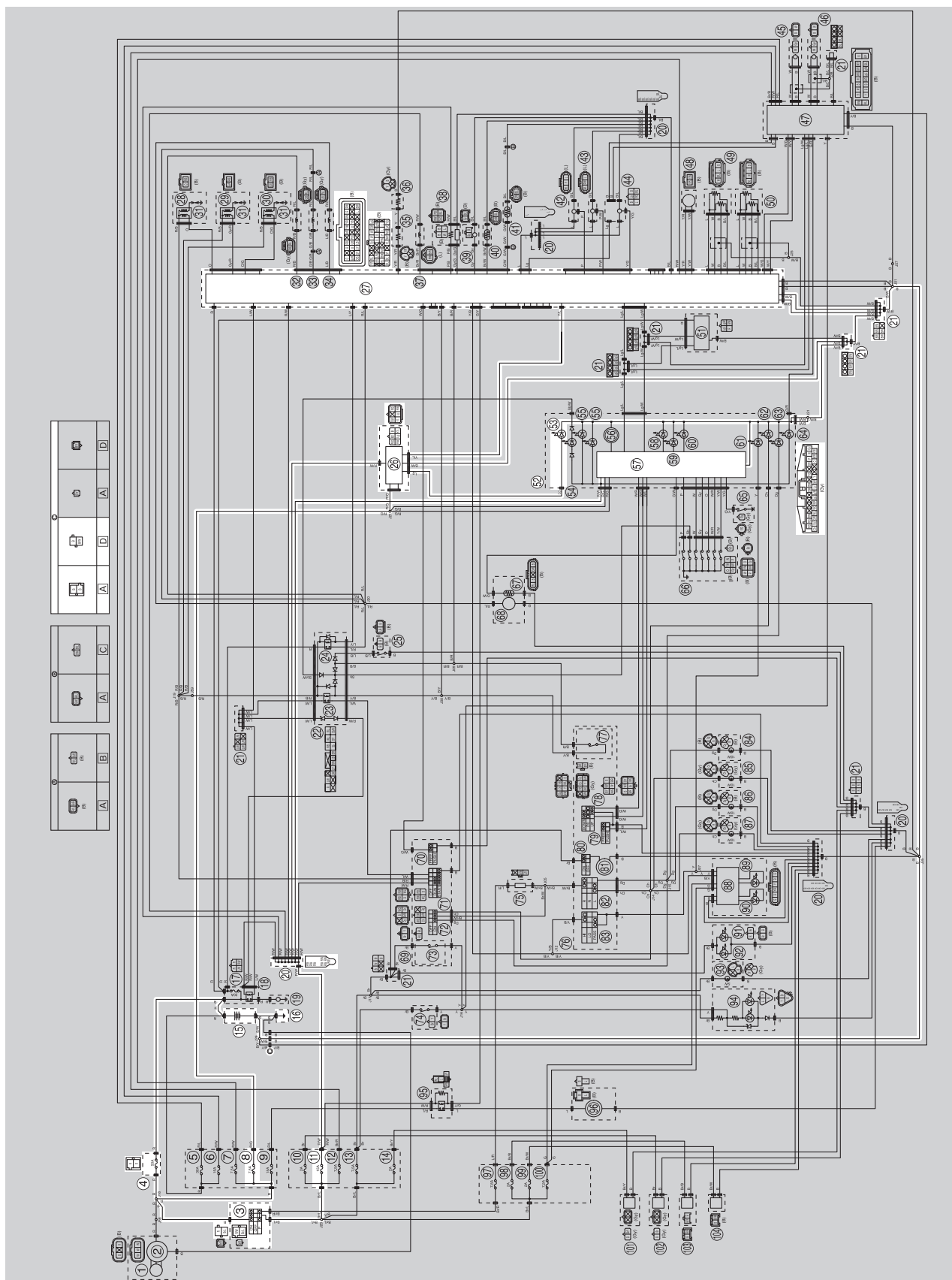
SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

FAS20084

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

FAS30519

SCHÉMA DU CIRCUIT



SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 8. Fusible de sauvegarde
- 11. Fusible de l'allumage
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 26. Antidémarrage électronique
- 27. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 52. Compteur équipé
- 53. Témoin de l'antidémarrage électronique
- 57. Écran multifonction

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

FAS30520

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Ce véhicule est équipé d'un système d'antidémarrage électronique permettant de réduire les risques de vol grâce au réenregistrement des codes dans les clés standard. Ce système est composé des éléments suivants :

- La clé de réenregistrement de code (avec une tête rouge)
- Deux clés standard (avec une tête noire) pouvant être réenregistrées avec de nouveaux codes
- Un transpondeur (installé dans la clé à tête rouge)
- Un antidémarrage électronique
- Le boîtier de commande électronique
- Un témoin de l'antidémarrage électronique

La clé avec la tête rouge est utilisée pour enregistrer les codes dans chaque clé standard. Ne pas utiliser la clé à tête rouge pour la conduite. Elle doit être utilisée uniquement pour réenregistrer des nouveaux codes dans les clés standard. Le système d'antidémarrage électronique ne fonctionne avec une nouvelle clé que lorsqu'un code est enregistré dans cette dernière. Si la clé de réenregistrement de code est perdue, l'ECU et le contacteur à clé (équipé de l'antidémarrage électronique) doivent être remplacés.

C'est pourquoi il faut toujours utiliser une clé standard pour la conduite. (Voir ATTENTION.)

N.B.

Chaque clé standard est enregistrée au cours de la production. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de les réenregistrer au moment de l'achat.

FCA14971

ATTENTION

- **NE PAS PERDRE LA CLÉ DE RÉENREGISTREMENT DE CODE!** Si la clé de réenregistrement est perdue, il sera impossible d'enregistrer de nouveaux codes dans des clés standard. Les clés standard peuvent toujours être utilisées pour faire démarrer le véhicule. Cependant, si le réenregistrement du code est requis (c'est-à-dire si une nouvelle clé est fabriquée ou si toutes les clés ont été perdues), il faudra remplacer tout le système d'antidémarrage électronique. Il est donc vivement recommandé de se servir des clés standard et de garder la clé de réenregistrement de code en lieu sûr.
 - Ne jamais plonger les clés dans l'eau.
 - Ne pas soumettre les clés à des températures très élevées.
 - Ne pas placer les clés à proximité d'aimants (y compris, mais pas uniquement, des éléments comme des haut-parleurs, etc.).
 - Ne pas placer un objet lourd sur les clés.
 - Ne pas meuler les clés ou modifier leur forme.
 - Ne pas désassembler la tête des clés.
 - Ne pas attacher plus d'une clé de tout antidémarrage électronique au même trousseau de clés.
 - Éloigner les clés de contact du véhicule ainsi que toute clé d'autres antidémarrages électroniques de la clé de réenregistrement de codes.
 - Éloigner les clés d'autres antidémarrages électroniques du contacteur à clé, car celles-ci risquent de provoquer des interférences.
-

FAS30521

REPLACEMENT DES PIÈCES ET RÉENREGISTREMENT DES CODES DE CLÉ

Au cours de la durée d'utilisation, vous pouvez rencontrer les cas suivants lorsque le remplacement des pièces et l'enregistrement de clés de réenregistrement de code/standard pourraient être nécessaires.

N.B.

Chaque clé standard est enregistrée au cours de la production. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de les réenregistrer au moment de l'achat.

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

	Pièces à remplacer					Condition d'enregistrement de clé
	Contacteur à clé/ antidémarrage électronique		Clé standard	ECU	Serrure accessoire* et clé	
	Contac- teur à clé	Antidémarrage élec- tronique				
Clé standard perdue			√			Nouvelle clé standard
Toutes les clés sont perdues (y compris la clé de réenregistrement de code)	√		√	√	√	Clé de réenregistrement de code et clés standard
L'ECU est défectueux				√		Clé de réenregistrement de code et clés standard
L'antidémarrage électronique est défectueux		√				Clé de réenregistrement de code et clés standard
Le contacteur à clé est défectueux	√		√	√	√	Clé de réenregistrement de code et clés standard
Serrure accessoire* défectueuse					√	Non requis

* Les serrures accessoires sont la serrure de selle et le bouchon du réservoir de carburant.

Enregistrement de la clé de réenregistrement de code :

Lorsque l'antidémarrage électronique ou l'ECU est remplacé, la clé de réenregistrement de code doit être enregistrée dans l'unité.

Pour enregistrer une clé de réenregistrement de code :

1. Mettre le contacteur à clé sur "ON" à l'aide de la clé de réenregistrement de code.

N.B.

S'assurer que le témoin de l'antidémarrage électronique s'allume pendant une seconde environ puis s'éteint. Lorsque le témoin de l'antidémarrage électronique s'éteint, la clé de réenregistrement de code a été enregistrée.

2. Contrôler que le moteur peut être démarré.

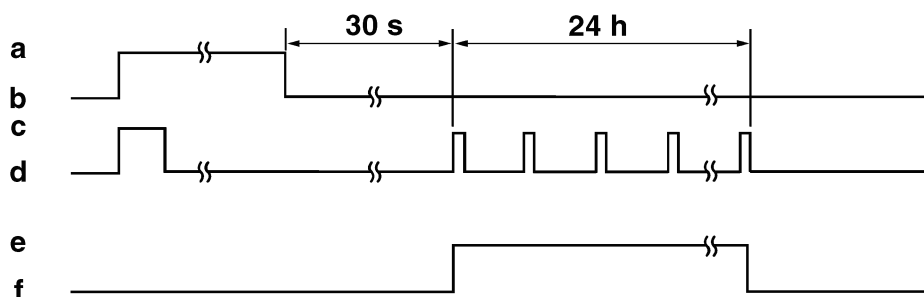
3. Enregistrer la clé standard en suivant les instructions indiquées ci-dessous.

Mode veille :

Pour activer le système d'antidémarrage électronique, tourner la clé d'allumage sur "OFF". Après 30 secondes, le témoin commence à clignoter de façon continue pendant le mode d'attente jusqu'à 24 heures. Après ce délai, le témoin cesse de clignoter mais le système d'antidémarrage électronique reste activé.

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

Mode veille



- a. Contacteur à clé "ON"
- b. Contacteur à clé "OFF"
- c. LED allumée

- d. LED teinte
- e. Mode veille activé
- f. Mode veille désactivé

Enregistrement de clé standard :

L'enregistrement de la clé standard est nécessaire lorsqu'une clé standard est perdue et doit être remplacée, ou lorsque la clé de réenregistrement de code est réenregistrée après avoir remplacé l'antidémarrage électronique ou l'ECU.

N.B.

Ne pas démarrer le moteur avec une clé standard non enregistrée. Si le contacteur à clé est mis en position "ON" avec une clé standard qui n'a pas été enregistrée, le témoin de l'antidémarrage électronique clignote pour afficher le code de panne "52". (Se reporter à "CODES D'ANOMALIE DU DIAGNOSTIC DE PANNES" à la page 8-92).

1. S'assurer que le témoin de l'antidémarrage électronique signale le mode d'attente.
2. A l'aide de la clé de réenregistrement de code, mettre le contacteur à clé sur "ON", puis sur "OFF", puis déposer la clé dans les 5 secondes.
3. Insérer la première clé standard à enregistrer dans le contacteur à clé, puis mettre la clé sur la position "ON" dans les 5 secondes pour activer le mode d'enregistrement de clé.

N.B.

Le code clé standard existant est effacé de la mémoire lorsque la clé du mode d'enregistrement est activée. Lorsque la clé du mode d'enregistrement est activée, le témoin de l'antidémarrage électronique clignote rapidement.

4. Lorsque le témoin clignote, mettre le contacteur à clé sur la position "OFF", puis retirer la clé, et dans les 5 secondes, insérer la deuxième clé standard qui doit être enregistrée dans le contacteur à clé.

N.B.

Si le témoin de l'antidémarrage électronique cesse de clignoter 5 secondes après que la première clé standard ait été enregistrée, le mode d'enregistrement est désactivé. Si cela se produit, la deuxième clé standard ne peut pas être enregistrée, et les étapes 2 à 4 doivent être répétées pour enregistrer les deux clés standard.

5. Mettre le contacteur à clé sur "ON".

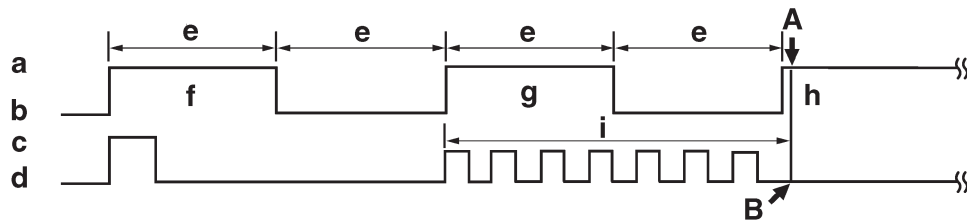
N.B.

Lorsque l'enregistrement est terminé, le témoin s'éteint.

6. S'assurer que le moteur peut être mis en marche avec les deux clés standard.

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

Enregistrement de clé standard



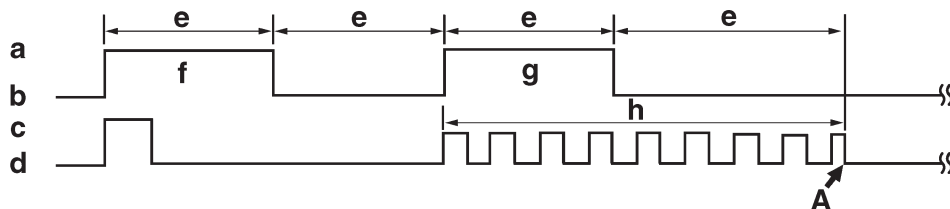
- a. Contacteur à clé "ON"
- b. Contacteur à clé "OFF"
- c. LED allumée
- d. LED teinte
- e. Moins de 5.0 secondes
- f. Clé de réenregistrement de code
- g. Première clé standard

- h. Deuxième clé standard
- i. Mode d'enregistrement
- A. L'enregistrement de la deuxième clé standard est terminé.
- B. Le témoin de l'antidémarrage électronique arrête de clignoter lorsque l'enregistrement de la deuxième clé standard est terminé.

Annulation du code de la clé standard :

Si une clé standard a été perdue, il est possible de la rendre hors d'usage en réenregistrant la clé standard restante. L'enregistrement de la clé standard efface le code de la clé qui était dans la mémoire, rendant ainsi la clé standard perdue inopérante. Pour le réenregistrement, se reporter à "Enregistrement de clé standard".

Méthode d'annulation du code d'une clé standard



- a. Contacteur à clé "ON"
- b. Contacteur à clé "OFF"
- c. LED allumée
- d. LED teinte
- e. Moins de 5.0 secondes
- f. Clé de réenregistrement de code
- g. Clé standard restante
- h. Mode d'enregistrement
- A. Si le témoin de l'antidémarrage électronique arrête de clignoter 5 secondes après l'enregistrement de la première clé standard, la deuxième clé standard ne peut être enregistrée.

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

FAS30522

RECHERCHE DE PANNES

Quand le contacteur à clé est placé sur la position "ON", le témoin de l'antidémarrage électronique ne s'allume pas et ne se met pas à clignoter.

1. Contrôler les fusibles.
(Principal, allumage et sauvegarde)
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.

INCORRECT→

Remplacer le(s) fusible(s).

OK↓

2. Contrôler la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.

INCORRECT→

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

OK↓

3. Contrôler le contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

INCORRECT→

Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique.

OK↓

4. Contrôler tout le câblage du système d'antidémarrage électronique.
Se reporter à "SCHEMA DU CIRCUIT" à la page 8-85.

INCORRECT→

Connecter correctement ou réparer le câblage du système d'antidémarrage électronique.

OK↓

- Contrôler l'état de tous les circuits du système d'antidémarrage électronique.
- Se reporter à "CODES D'ANOMALIE DU DIAGNOSTIC DE PANNES" à la page 8-92.

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

FAS30523

CODES D'ANOMALIE DU DIAGNOSTIC DE PANNES

Lors d'une défaillance du système, le témoin de l'antidémarrage électronique clignote. Le type de clignotement du témoin illustre le code de panne.

Code de panne	Pièce	Symptôme	Cause	Action
51	ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE	Les codes ne peuvent être transmis entre la clé et l'antidémarrage électronique.	1. Interférences d'ondes radio provoquées par des objets autour des clés et des antennes. 2. Dysfonctionnement de l'antidémarrage électronique. 3. Clé défectueuse.	1. Garder les aimants, les objets métalliques et les autres clés du système d'antidémarrage électronique éloignés des clés et des antennes. 2. Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique. 3. Remplacer la clé.
52	ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE	Les codes entre la clé et l'antidémarrage électronique ne correspondent pas.	1. Signal reçu d'un autre transpondeur (impossible de reconnaître le code après dix tentatives consécutives). 2. Signal reçu d'une clé standard non enregistrée.	1. Placer l'antidémarrage électronique au minimum à 50 mm du transpondeur d'autres véhicules. 2. Enregistrer la clé standard.
53	ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE	Les codes ne peuvent être transmis entre l'ECU et l'antidémarrage électronique.	Parasites ou fil/câble débranché. 1. Interférence provoquée par un bruit d'onde radio. 2. Faisceau de communication débranché. 3. Dysfonctionnement de l'antidémarrage électronique. 4. Dysfonctionnement de l'ECU.	1. Contrôler le faisceau de fils et le connecteur. 2. Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique. 3. Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.
54	ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE	Les codes transmis entre l'ECU et l'antidémarrage électronique ne correspondent pas.	Parasites ou fil/câble débranché. 1. Interférence provoquée par un bruit d'onde radio. 2. Faisceau de communication débranché. 3. Dysfonctionnement de l'antidémarrage électronique. 4. Défaillance de l'ECU. (L'ECU ou l'antidémarrage électronique a été remplacé par l'unité usagée d'un autre véhicule.)	1. Enregistrer la clé de réenregistrement de code. 2. Contrôler le faisceau de fils et le connecteur. 3. Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique. 4. Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.
55	ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE	Dysfonctionnement d'enregistrement du code de la clé.	Une même clé standard a tenté d'être enregistrée deux fois de suite.	Enregistrer une autre clé standard.

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

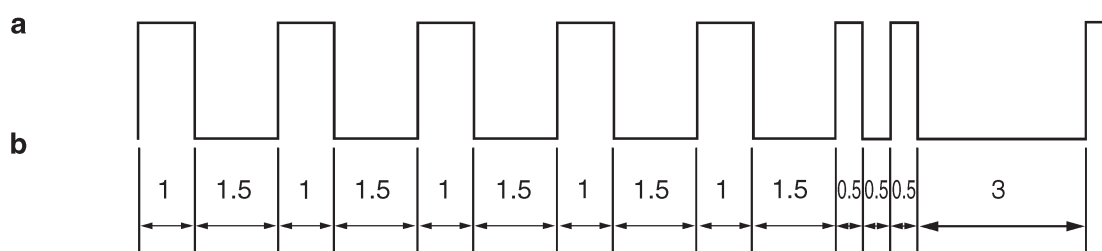
Code de panne	Pièce	Symptôme	Cause	Action
56	ECU	Réception d'un code inconnu.	Parasites ou fil/câble débranché.	1. Contrôler le faisceau de fils et le connecteur. 2. Remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique. 3. Remplacer l'ECU. Se reporter à "REMPLACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)" à la page 8-140.

Indication d'un code de panne par le témoin de l'antidémarrage électronique

Chiffre de 10 : Cycles de 1 seconde sur ON et de 1.5 seconde sur OFF.

Chiffre de 1 : Cycles de 0.5 seconde sur ON et de 0.5 seconde sur OFF.

Exemple : code de panne 52



- a. S'allume
- b. Feux teints

SYSTÈME D'ANTIDÉMARRAGE ÉLECTRONIQUE

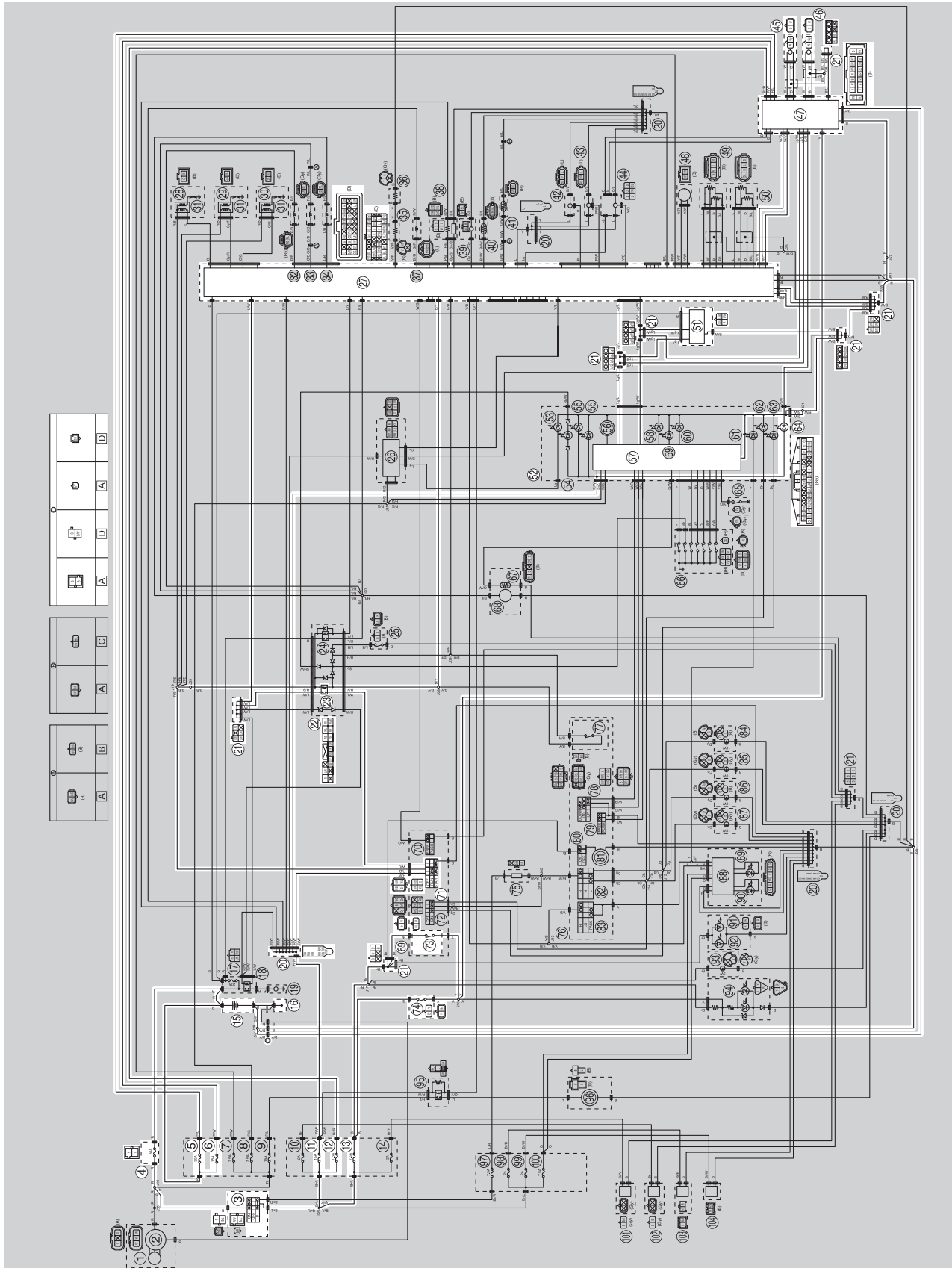
SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS20085

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS30843

SCHÉMA DU CIRCUIT



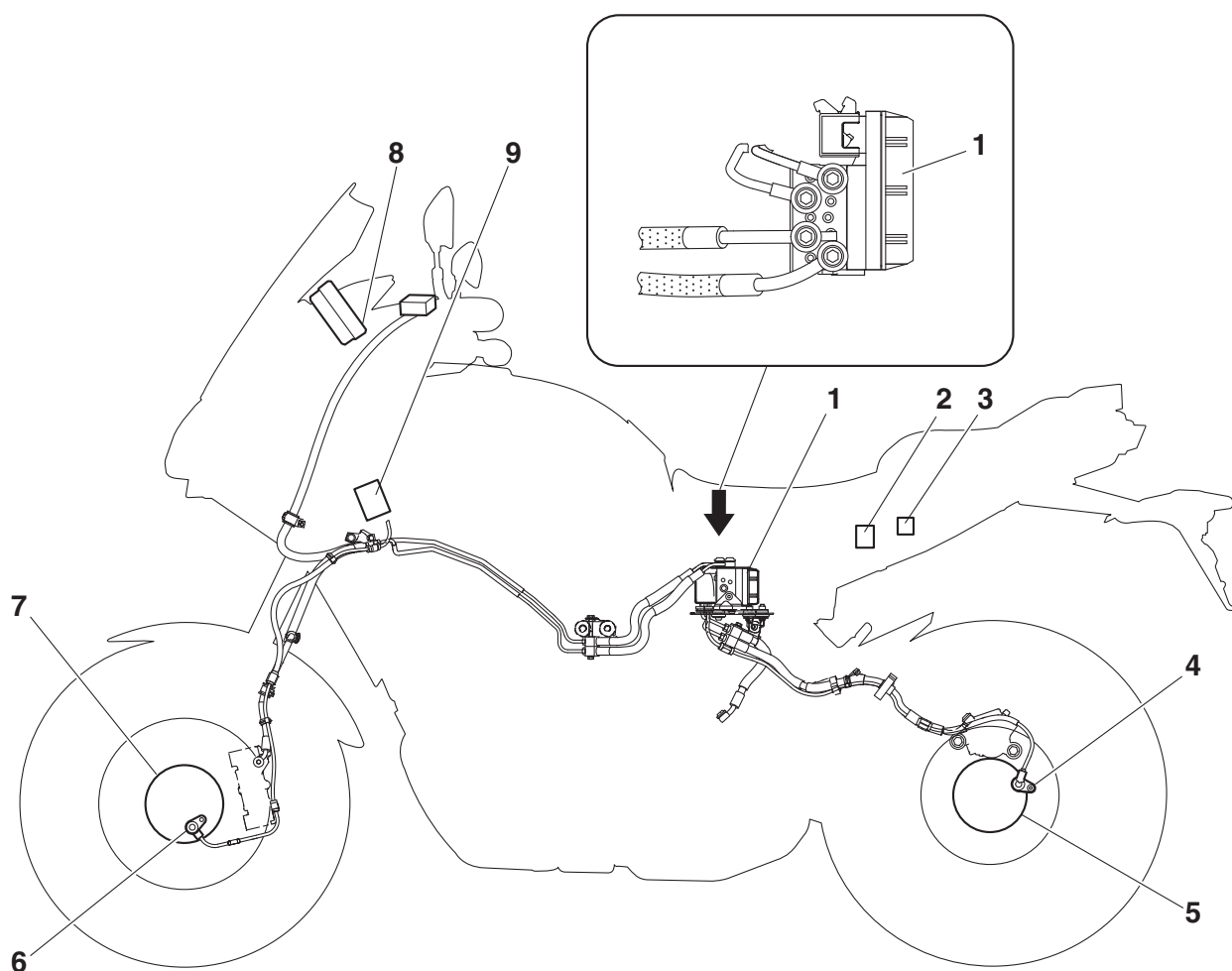
SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

- 3. Contacteur à clé
- 4. Fusible principal
- 5. Fusible du moteur du système ABS
- 6. Fusible de solénoïde du système ABS
- 11. Fusible de l'allumage
- 12. Fusible du bloc de commande d'ABS
- 13. Fusible des circuits de signalisation
- 15. Batterie
- 16. Masse du moteur
- 20. Connecteur de raccord
- 21. Coupleur double
- 22. Bloc relais
- 23. Relais de coupe-circuit de démarrage
- 27. ECU (boîtier de commande du moteur)
- 45. Capteur de roue avant
- 46. Capteur de roue arrière
- 47. Boîtier de commande électronique du système ABS (bloc de contrôle électronique)
- 51. Coupleur d'outil de diagnostic des pannes Yamaha
- 52. Compteur équipé
- 57. Écran multifonction
- 64. Témoin d'alerte du système ABS
- 69. Contacteur à la poignée (droite)
- 71. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur
- 73. Contacteur de feu stop sur frein avant
- 74. Contacteur de feu stop sur frein arrière

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS30525

TABLEAU DES PIÈCES CONSTITUTIVES DU SYSTÈME ABS



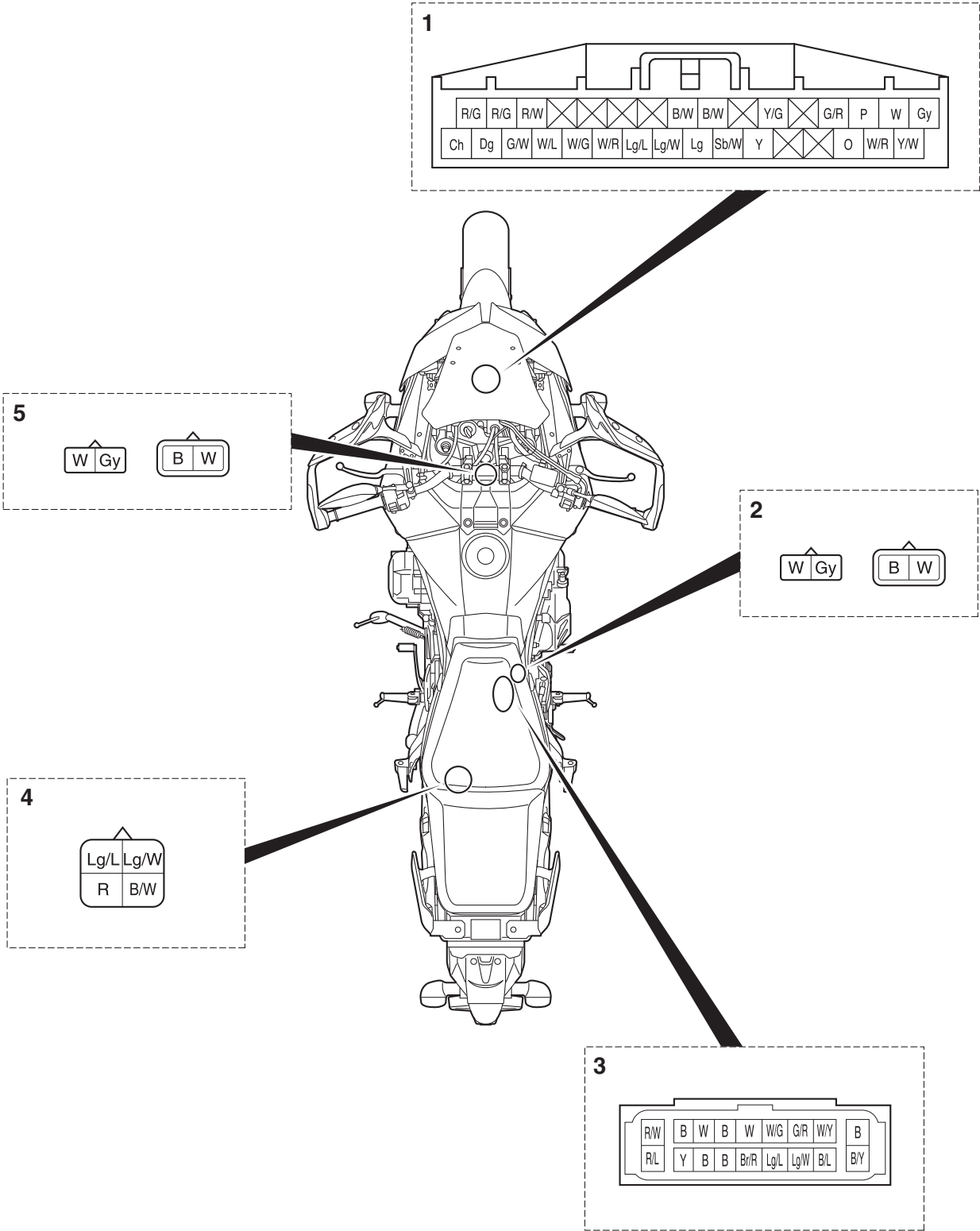
SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

1. Ensemble modulateur de pression
2. Boîtier à fusibles 3
3. Coupleur de test du système ABS
4. Capteur de roue arrière
5. Capteur rotatif de roue arrière
6. Capteur de roue avant
7. Capteur rotatif de roue avant
8. Témoin d'alerte du système ABS
9. Boîtier à fusibles 2

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS30844

SCHÉMA DE L'EMPLACEMENT DU COUPLEUR DU SYSTÈME ABS



SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

1. Coupleur des compteurs
2. Coupleur du capteur de roue arrière
3. Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS
4. Coupleur de test du système ABS
5. Coupleur du capteur de roue avant

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS30845

ENTRETIEN DE L'ECU DU SYSTÈME ABS

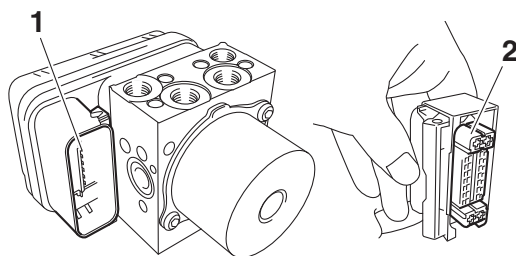
Contrôle de l'ECU du système ABS

1. Contrôler :

- Bornes "1" du boîtier de commande électronique du système ABS
Fissures/endommagement → Remplacer à la fois l'ensemble modulateur de pression, les durites de frein et les tuyaux de frein branchés à l'ensemble.
- Bornes "2" du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS
Connexion défectueuse, sale, débranchée → Corriger ou nettoyer.

N.B.

Si le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS est couvert de boue ou de saleté, le nettoyer à l'air comprimé.



FAS30528

DESCRIPTION DE LA RECHERCHE DE PANNES DU SYSTÈME ABS

Cette section décrit la recherche de pannes pour le système ABS en détail. Lire attentivement ce manuel d'atelier et s'assurer de bien comprendre les informations contenues avant de corriger tout dysfonctionnement ou d'effectuer une réparation.

L'ECU (boîtier de commande électronique) du système ABS possède une fonction de diagnostic de pannes. En cas de défaillance dans le système, le témoin d'alerte du système ABS du compteur équipé indique un dysfonctionnement.

La recherche de pannes ci-dessous explique comment identifier un problème et la méthode d'entretien à l'aide de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha, se reporter à "[B-2] DIAGNOSTIC À L'AIDE DES CODES DE PANNE" à la page 8-105. Pour une recherche de pannes sur d'autres pièces, suivre la méthode de réparation habituelle.

FWA16710



Si un entretien ou des contrôles ont été réalisés sur des éléments du système ABS, veiller à effectuer un contrôle final avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

Fonctionnement du système ABS quand le témoin d'alerte du système ABS s'allume

1. Le témoin d'alerte du système ABS reste allumé → Le système ABS agit comme un système de freinage standard.
 - Un dysfonctionnement a été détecté via la fonction de diagnostic de pannes du système ABS.
 - Le test de diagnostic de pannes du système ABS n'est pas terminé.
Le diagnostic de pannes du système ABS commence lorsque le contacteur à clé est mis en position "ON" et se termine lorsque le véhicule roule à une vitesse d'environ 10 km/h (6 mi/h).
2. Le témoin d'alerte du système ABS s'allume lorsque le moteur démarre et s'éteint lorsque le véhicule roule (à une vitesse d'environ 10 km/h (6 mi/h)). → Le fonctionnement du système ABS est normal.
3. Le témoin d'alerte du système ABS clignote → Le fonctionnement du système ABS est normal.
 - Se reporter à "INSTRUCTION DE BASE POUR LA RECHERCHE DE PANNES" à la page 8-102.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

Diagnostic de pannes et entretien

L'ECU du système ABS possède un dispositif de diagnostic de pannes. En utilisant cette fonction, l'identification rapide d'un problème et l'entretien sont possibles. Les défaillances précédentes peuvent être vérifiées, car l'ECU du système ABS enregistre également l'historique des dysfonctionnements. Les codes de panne enregistrés dans l'ECU du système ABS peuvent être vérifiés à l'aide de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha. Une fois toutes les réparations effectuées, veiller à ce que le véhicule fonctionne normalement, puis effacer le(s) code de panne(s). Pour plus d'informations sur la suppression des codes de panne, se reporter à "[B-3] SUPPRESSION DES CODES DE PANNE" à la page 8-130. En supprimant les codes de panne mémorisés dans l'ECU du système ABS, il est possible de rechercher la cause correctement si un autre dysfonctionnement se produit.

N.B.

Le système ABS effectue un test de diagnostic de pannes pendant quelques secondes chaque fois que le véhicule est démarré pour la première fois après avoir mis le contacteur à clé sur "ON". Pendant ce test, un "cliquetis" est audible sous la selle et, si le levier de frein avant est appliqué ou la pédale de frein arrière est enfoncée, même légèrement, une vibration est ressentie sur le levier ou la pédale, sans que cela n'indique de dysfonctionnement.

Diagnostic de pannes à l'aide de l'ECU du système ABS

Le boîtier de commande électronique du système ABS accomplit un contrôle statique du système entier lorsque le contacteur à clé est mis sur "ON". Il vérifie également toute défaillance quand le véhicule roule. Puisque tous les dysfonctionnements sont mémorisés après avoir été détectés, les données relatives au dysfonctionnement enregistrées peuvent être vérifiées via l'outil de diagnostic des pannes Yamaha quand l'ECU du système ABS est entrée en mode de diagnostic de pannes.

Mesures de précaution spéciales relatives à la manipulation et la réparation d'un véhicule équipé du système ABS

FCA17620

ATTENTION

Il convient de ne pas soumettre les éléments de l'ABS à des chocs et de ne pas trop les forcer en les retirant, car ils ont été réglés avec précision.

- L'ECU du système ABS et le modulateur de pression sont des blocs et ne peuvent pas être démontés.
- Le dysfonctionnement est mémorisé dans l'ECU du système ABS. Effacer les codes de panne une fois l'entretien terminé. (Ceci est dû au fait que les codes de panne précédents seront affichés à nouveau si une autre défaillance se produit.)

FAS30529

INSTRUCTION DE BASE POUR LA RECHERCHE DE PANNES

FWA17420

AVERTISSEMENT

- **Procéder au diagnostic de pannes dans l'ordre [A] → [B] → [C]. Veiller à respecter l'ordre indiqué sous peine de fausser les résultats si l'ordre est modifié ou si une étape est omise.**
- **Veiller à utiliser une batterie conventionnelle suffisamment chargée.**

[A] Contrôle de dysfonctionnement à l'aide du témoin d'alerte du système ABS

[B] Utiliser l'outil de diagnostic des pannes Yamaha et déterminer la localisation du dysfonctionnement et la cause d'après le code de panne enregistré.

Déterminer la cause du dysfonctionnement à partir de l'état et de l'endroit où le dysfonctionnement est survenu.

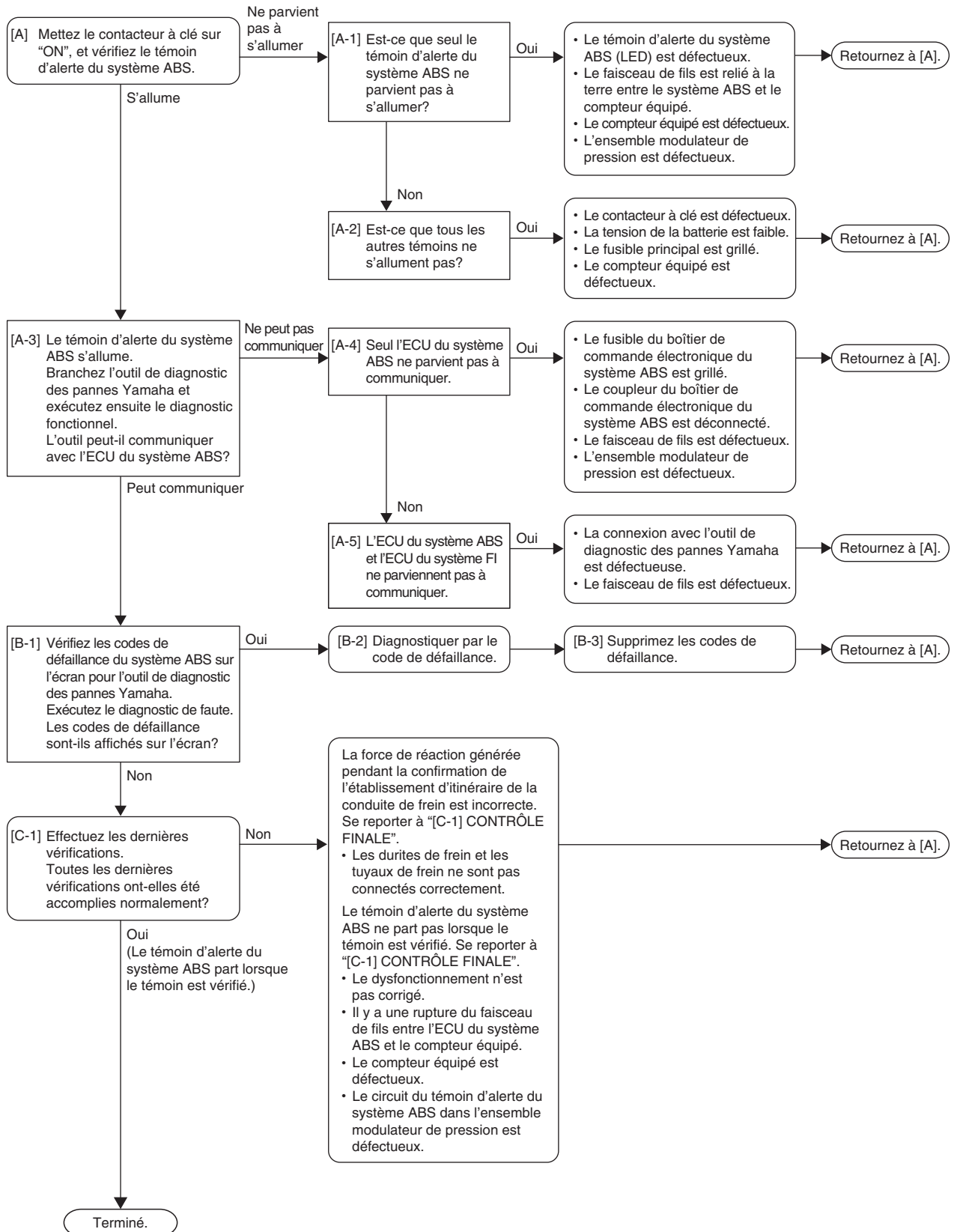
[C] Entretien du système ABS

Exécuter la dernière contrôle après le démontage et le montage.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS30530

PROCESSUS DE BASE DE LA RECHERCHE DE PANNES



SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FWA16710



AVERTISSEMENT

Si un entretien ou des contrôles ont été réalisés sur des éléments du système ABS, veiller à effectuer un contrôle final avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

FAS30531

[A] CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS

Mettre le contacteur à clé sur "ON". (Ne pas démarrer le moteur.)

1. Le témoin d'alerte du système ABS ne s'allume pas.
 - Seul le témoin d'alerte du système ABS ne s'allume pas. [A-1]
 - Le témoin d'alerte du système ABS et tous les autres témoins ne s'allument pas. [A-2]
2. Le témoin d'alerte du système ABS s'allume. [A-3]

FAS30532

[A-1] SEUL LE TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS NE S'ALLUME PAS

1. Rechercher d'éventuels courts-circuits à la masse entre la borne verte/rouge du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et la borne verte/rouge du compteur équipé.
 - En cas de court-circuit à la masse, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils.
2. Déconnecter le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et contrôler si le témoin d'alerte du système ABS s'allume quand le contacteur à clé est mis en position "ON".
 - Si le témoin d'alerte du système ABS ne s'allume pas, le circuit du compteur équipé (dont le témoin d'alerte du système ABS [LED]) est défectueux. Remplacer le compteur équipé.
 - Si le témoin d'alerte du système ABS s'allume, l'ECU du système ABS est défectueux. Remplacer l'ensemble modulateur de pression.

FAS30533

[A-2] LE TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS AINSI QUE TOUS LES AUTRES TÉMOINS NE S'ALLUMENT PAS

1. Contacteur à clé
 - Contrôler la continuité du contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.
 - En l'absence de continuité, remplacer le contacteur à clé/l'antidémarrage électronique.
2. Batterie
 - Contrôler l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.
 - Si la batterie est défectueuse, nettoyer les bornes de batterie et la recharger, ou remplacer la batterie.
3. Fusible principal
 - Contrôler la continuité du fusible.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.
 - Si le fusible principal est grillé, le remplacer.
4. Circuit
 - Contrôler le circuit du compteur équipé.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT" à la page 8-95.
 - Si le circuit du compteur équipé est ouvert, remplacer le faisceau de fils.

FAS31162

[A-3] LE TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS S'ALLUME

Connecter l'outil de diagnostic des pannes Yamaha au coupleur de test du système ABS et exécuter le diagnostic fonctionnel. (Pour plus d'informations sur la manière d'exécuter le diagnostic fonctionnel, se reporter au manuel d'utilisation fourni avec l'outil.)

Contrôler que la communication avec l'ECU du système ABS est possible.

- Seul l'ECU du système ABS ne parvient pas à communiquer. [A-4]
- L'ECU du système ABS et l'ECU du système FI ne parviennent pas à communiquer. [A-5]
- La communication est possible avec l'ECU du système ABS. [B-1] (Le système ABS est affiché sur l'écran de sélection du groupe.)

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS31163

[A-4] SEUL LE BOÎTIER DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU SYSTÈME ABS NE PARVIENT PAS À COMMUNIQUER

1. Fusible du boîtier de commande électronique du système ABS
 - Contrôler la continuité du fusible du boîtier de commande électronique du système ABS.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.
 - Si le fusible du boîtier de commande électronique du système ABS est grillé, remplacer le fusible.
2. Coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS
 - Contrôler que le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS est correctement branché.
Pour en savoir plus sur le branchement correct du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS, se reporter à "REPOSE DE L'ENSEMBLE MODULATEUR DE PRESSION" à la page 4-66.
3. Faisceau de fils
 - Circuit ouvert entre le contacteur à clé et l'ECU du système ABS, ou entre l'ECU du système ABS et la masse.
Contrôler la continuité entre la borne brune/bleue du coupleur de contacteur à clé et la borne brune/rouge du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS.
Contrôler la continuité entre la borne noire/jaune du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et la masse.
S'il n'y a pas de continuité, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils.
 - Circuit ouvert dans le faisceau de fils entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur de test du système ABS.
Contrôler la continuité entre la borne vert clair/bleue du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et la borne vert clair/bleue du coupleur de test du système ABS. (CANH)
Contrôler la continuité entre la borne vert clair/blanche du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et la borne vert clair/blanche du coupleur de test du système ABS. (CANL)
4. Dysfonctionnement de l'ECU du système ABS
Remplacer l'ensemble modulateur de pression.

FAS31164

[A-5] LE BOÎTIER DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU SYSTÈME ABS ET LE BOÎTIER DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU SYSTÈME FI NE PARVIENNENT PAS À COMMUNIQUER

1. Outil de diagnostic des pannes Yamaha
Contrôler que l'outil de diagnostic des pannes Yamaha est correctement branché.
2. Faisceau de fils
 - Circuit ouvert dans le faisceau de fils entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur de test du système ABS.
Contrôler la continuité entre la borne vert clair/bleue du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et la borne vert clair/bleue du coupleur de test du système ABS. (CANH)
Contrôler la continuité entre la borne vert clair/blanche du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et la borne vert clair/blanche du coupleur de test du système ABS. (CANL)

FAS31165

[B-1] LES DYSFONCTIONNEMENT SONT COURAMMENT DÉTECTÉS

Lorsque l'outil de diagnostic des pannes Yamaha est connecté au coupleur de test du système ABS, les codes de panne s'affichent sur l'écran de l'ordinateur.

- Un code de panne s'affiche. [B-2]
- Un code de panne ne s'affiche pas. [C-1]

FAS31166

[B-2] DIAGNOSTIC À L'AIDE DES CODES DE PANNE

Ce modèle utilise l'outil de diagnostic des pannes Yamaha pour identifier les dysfonctionnements.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha, se reporter au manuel d'utilisation fourni avec l'outil.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

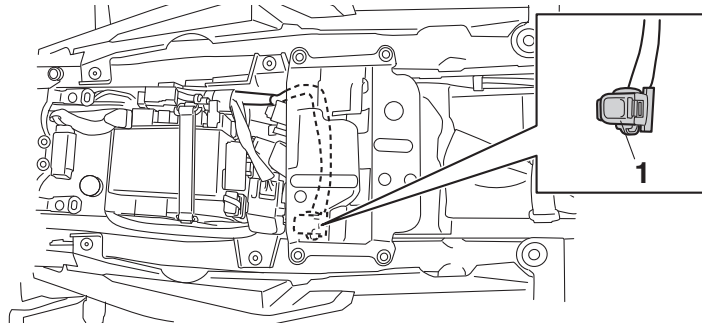


Outil de diagnostic des pannes
Yamaha
90890-03231

Branchement de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha

Déposer la selle du pilote. Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.

Dépose du capuchon de protection "1", puis connecter l'outil de diagnostic des pannes Yamaha au coupleur.



Les détails concernant les codes de panne affichés sont indiqués dans le tableau suivant. Se reporter à cette section et contrôler le véhicule.

Une fois que tout le travail est terminé, effacer tous les codes de panne. [B-3]

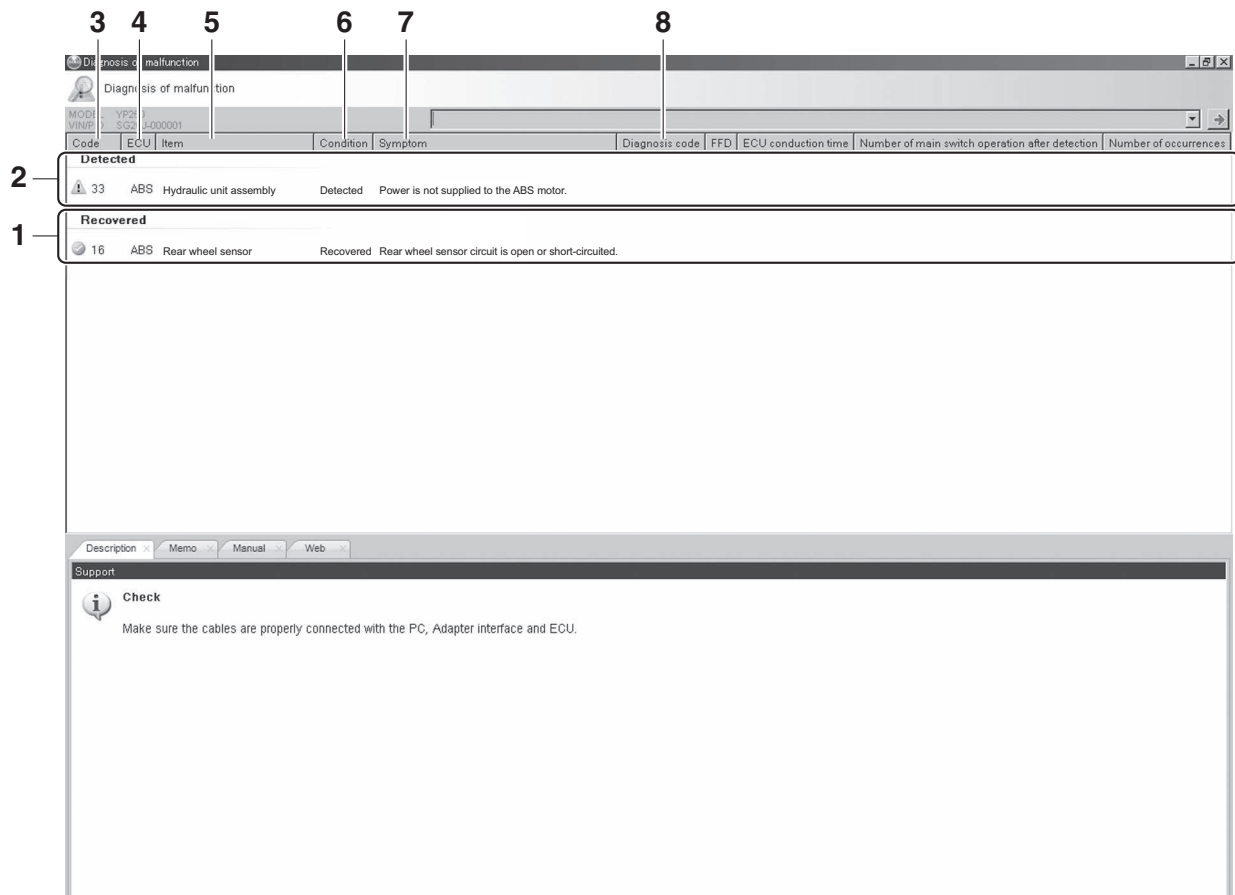
N.B.

- Lorsque l'outil de diagnostic des pannes Yamaha est connecté au véhicule, le fonctionnement de l'écran multifonction et des indicateurs sera différent de celui d'une utilisation normale.
- Contrôler les points de contrôle après la fin de connexion avec l'outil de diagnostic des pannes Yamaha et mettre le contacteur à clé sur arrêt.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

Utilisation de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha (mode de diagnostic de pannes)

Les résultats de dysfonctionnement sont affichés dans la partie supérieure de la fenêtre.



1. Récupéré
La liste d'éléments du dysfonctionnement détecté précédemment (déjà récupéré) est affichée.
2. Détectée
La liste d'éléments des dysfonctionnements se produisant actuellement est affichée.
3. Code
Les icônes suivantes et les numéros de code de panne pour les dysfonctionnements détectés sont affichés.

A



A. Dysfonctionnement détecté

B



B. Dysfonctionnement récupéré

4. ECU
Les types de blocs de contrôle sont affichés.
(ex : système FI, système ABS)
5. Élément
Les noms des éléments du dysfonctionnement détecté s'affichent.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

6. État

Les états actuels s'affichent. (Déecté/Récupéré)

7. Symptôme

Les symptômes du dysfonctionnement détecté s'affichent.

8. Code de diagnostic

Les codes de diagnostic relatifs au dysfonctionnement détecté s'affichent.

Tableau des codes de panne

N.B.

Enregistrer tous les codes de panne affichés et consulter les points de contrôle.

N° de code de panne	Élément	Symptôme	Point de contrôle
11* 25*	Capteur de roue avant (impulsions intermittentes ou aucune impulsion)	Le signal du capteur de roue avant n'est pas reçu correctement. (Les impulsions ne sont pas reçues ou sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule.)	• Un corps étranger adhère autour du capteur de roue avant • Installation incorrecte de la roue avant • Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor • Capteur de roue avant défectueux ou montage incorrect du capteur
12	Capteur de roue arrière (impulsions intermittentes ou aucune impulsion)	Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions ne sont pas reçues ou sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule.)	• Un corps étranger adhère autour du capteur de roue arrière • Installation incorrecte de la roue arrière • Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor • Capteur de roue arrière défectueux ou pose incorrecte du capteur
13* 26*	Capteur de roue avant (période d'impulsion anormale)	Le signal du capteur de roue avant n'est pas reçu correctement. (La durée d'impulsion est anormale pendant que le véhicule roule.)	• Un corps étranger adhère autour du capteur de roue avant • Installation incorrecte de la roue avant • Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor • Capteur de roue avant défectueux ou montage incorrect du capteur
14* 27*	Capteur de roue arrière (période d'impulsion anormale)	Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (La durée d'impulsion est anormale pendant que le véhicule roule.)	• Un corps étranger adhère autour du capteur de roue arrière • Installation incorrecte de la roue arrière • Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor • Capteur de roue arrière défectueux ou pose incorrecte du capteur

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne	Élément	Symptôme	Point de contrôle
15	Capteur de roue avant (circuit ouvert ou court-circuit)	Détection d'un circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur de roue avant.	• Coupleur défaillant entre le capteur de roue avant et l'ensemble modulateur de pression • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur de roue avant et l'ensemble modulateur de pression • Capteur de roue avant défectueux ou ensemble modulateur de pression
16	Capteur de roue arrière (circuit ouvert ou court-circuit)	Un circuit ouvert ou un court-circuit est détecté dans le capteur de roue arrière.	• Coupleur défectueux entre le capteur de roue arrière et l'ensemble modulateur de pression • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur de roue arrière et l'ensemble modulateur de pression • Capteur de roue arrière défectueux ou ensemble modulateur de pression
17* 45*	Capteur de roue avant (impulsions manquantes)	Le signal du capteur de roue avant n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)	• Un corps étranger adhère autour du capteur de roue avant • Installation incorrecte de la roue avant • Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor • Capteur de roue avant défectueux ou montage incorrect du capteur
18* 46*	Capteur de roue arrière (impulsions manquantes)	Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)	• Un corps étranger adhère autour du capteur de roue arrière • Installation incorrecte de la roue arrière • Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor • Capteur de roue arrière défectueux ou pose incorrecte du capteur
21	Ensemble modulateur de pression (circuit d'entraînement solénoïde défectueux)	Le circuit d'entraînement solénoïde dans l'ensemble modulateur de pression est ouvert ou court-circuité.	• Ensemble modulateur de pression défectueux

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne	Élément	Symptôme	Point de contrôle
24	Contacteur de feu stop ou feu arrière/stop	Le signal du feu stop n'est pas reçu correctement pendant que le véhicule roule. (Le circuit de feu stop, ou le circuit du contacteur de feu stop sur frein arrière ou avant.)	• Circuits de signalisation défectueux (feu arrière/stop ou contacteur de feu stop) • Coupleur défectueux entre le circuit de signalisation (feu arrière/stop ou contacteur de feu stop) et l'ensemble modulateur de pression • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre le circuit de signalisation (feu arrière/stop ou contacteur de feu stop) et l'ensemble modulateur de pression • Ensemble modulateur de pression défectueux
31	Ensemble modulateur de pression (alimentation de solénoïde du système ABS anormal)	L'alimentation n'est pas fournie au circuit solénoïde dans l'ensemble modulateur de pression.	• Fusible de solénoïde du système ABS grillé • Coupleur défectueux entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression • Ensemble modulateur de pression défectueux
32	Ensemble modulateur de pression (court-circuit du circuit d'alimentation de solénoïde du système ABS)	Un court-circuit a été détecté dans le circuit d'alimentation solénoïde de l'ensemble modulateur de pression.	• Ensemble modulateur de pression défectueux
33	Ensemble modulateur de pression (alimentation du moteur système ABS solénoïde anormale)	L'alimentation n'est pas fournie au circuit moteur dans l'ensemble modulateur de pression.	• Fusible de moteur du système ABS grillé • Coupleur défectueux entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression • Ensemble modulateur de pression défectueux
34	Ensemble modulateur de pression (court-circuit du circuit d'alimentation moteur du système ABS)	Un court-circuit a été détecté dans le circuit d'alimentation moteur de l'ensemble modulateur de pression.	• Ensemble modulateur de pression défectueux
41	Système ABS de la roue avant (impulsions de vitesse intermittentes de la roue ou dépressurisation incorrecte)	• Les impulsions du capteur de roue avant sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule. • Le risque de blocage de la roue avant persiste alors que le signal est transmis par l'ECU du système ABS pour réduire la pression hydraulique.	• Montage incorrect du capteur de roue avant • Rotation incorrecte de la roue avant • Frottement de frein avant • Ensemble modulateur de pression défectueux

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne	Élément	Symptôme	Point de contrôle
42 47	Système ABS de la roue arrière (impulsions de vitesse intermittentes de la roue ou dépressurisation incorrecte)	- Les impulsions du capteur de roue arrière sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule. (pour le N° de code de panne 42) - Le risque de blocage de la roue arrière persiste alors que le signal est transmis par l'ECU du système ABS pour réduire la pression hydraulique.	- Un montage incorrect du capteur de roue arrière (pour le N° de code de panne 42) - Rotation incorrecte de la roue arrière - Frottement de frein arrière - Ensemble modulateur de pression défectueux
43	Capteur de roue avant (impulsions manquantes)	Le signal du capteur de roue avant n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)	- Un corps étranger adhère autour du capteur de roue avant - Installation incorrecte de la roue avant - Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor - Capteur de roue avant défectueux ou montage incorrect du capteur
44	Capteur de roue arrière (impulsions manquantes)	Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)	- Un corps étranger adhère autour du capteur de roue arrière - Installation incorrecte de la roue arrière - Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor - Capteur de roue arrière défectueux ou pose incorrecte du capteur
51 52	- Système d'alimentation du véhicule (la tension de l'alimentation de l'ECU du système ABS est élevée) (pour le N° de code de panne 51) - Système d'alimentation du véhicule (la tension de l'alimentation du capteur de roue est élevée) (pour le N° de code de panne 52)	- La tension électrique fournie à l'ECU du système ABS dans l'ensemble modulateur de pression est trop élevée. (pour le N° de code de panne 51) - La tension de l'alimentation fournie au capteur de roue est trop élevée. (pour le N° de code de panne 52)	- Batterie défectueuse - Borne de batterie débranchée - Circuit de charge défectueux
53	Système d'alimentation du véhicule (la tension de l'alimentation de l'ECU du système ABS est basse)	La tension électrique fournie à l'ECU du système ABS dans l'ensemble modulateur de pression est trop basse.	- Batterie défectueuse - Coupleur défectueux entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression - Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression - Circuit de charge défectueux

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne	Élément	Symptôme	Point de contrôle
54	Ensemble modulateur de pression (solénoïde de système ABS incorrect et circuits d'alimentation moteur du système ABS)	Une anomalie est détectée dans le solénoïde ou le circuit d'alimentation dans l'ensemble modulateur de pression.	• Batterie défectueuse • Coupleur défectueux entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression • Circuit de charge défectueux • Ensemble modulateur de pression défectueux
55	Ensemble modulateur de pression (ECU du système ABS défectueux)	Des données anormales sont détectées dans l'ensemble modulateur de pression.	• Ensemble modulateur de pression défectueux
56	Ensemble modulateur de pression (alimentation interne anormale)	Une anomalie est détectée dans le circuit d'alimentation dans l'ensemble modulateur de pression.	• Ensemble modulateur de pression défectueux
63	Alimentation du capteur de roue avant (la tension de l'alimentation est basse)	La tension électrique fournie par l'ECU du système ABS au capteur de roue avant est trop faible.	• Un court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur de roue avant et l'ensemble modulateur de pression • Capteur de roue avant défectueux • Ensemble modulateur de pression défectueux
64	Alimentation du capteur de roue arrière (la tension de l'alimentation est basse)	La tension électrique fournie par l'ECU du système ABS au capteur de roue arrière est trop faible.	• Court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur de roue arrière et l'ensemble modulateur de pression • Capteur de roue arrière défectueux • Ensemble modulateur de pression défectueux

* Le numéro de code de panne varie en fonction des conditions du véhicule. Pour plus de détails, se reporter à "Détails sur la recherche de pannes".

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

Détails sur la recherche de pannes

N° de code de panne	11 25	
Élément	Capteur de roue avant (impulsions intermittentes ou aucune impulsion)	
Symptôme	Le signal du capteur de roue avant n'est pas reçu correctement. (Les impulsions ne sont pas reçues ou sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule.)	
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un corps étranger adhère autour du capteur de roue avant	Contrôler la présence de corps étrangers sur la surface du capteur rotatif et le capteur de roue, comme des particules de métal. Nettoyer le capteur rotatif et le capteur de roue si nécessaire.
2	Installation incorrecte de la roue avant	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21.
3	Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor	Contrôler qu'il n'y ait pas de dégâts sur la surface du capteur rotatif. Remplacer le capteur rotatif si les dommages sont visibles. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.
4	Capteur de roue avant défectueux ou montage incorrect du capteur	Contrôler s'il y a des dégâts sur le capteur de roue et contrôler également les conditions de montage du capteur. Réparer ou remplacer le capteur de roue au besoin. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.

N.B.

Lorsque la roue avant est à l'arrêt, la roue arrière a été tournée plus longtemps que 20 secondes (N° de code de panne 11) ou plus longtemps que 2 secondes (N° de code de panne 25).

N° de code de panne	12	
Élément	Capteur de roue arrière (impulsions intermittentes ou aucune impulsion)	
Symptôme	Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions ne sont pas reçues ou sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule.)	
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un corps étranger adhère autour du capteur de roue arrière	Contrôler la présence de corps étrangers sur la surface du capteur rotatif et le capteur de roue, comme des particules de métal. Nettoyer le capteur rotatif et le capteur de roue si nécessaire.
2	Installation incorrecte de la roue arrière	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE" à la page 4-32.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		12
Élément		Capteur de roue arrière (impulsions intermittentes ou aucune impulsion)
Symptôme		Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions ne sont pas reçues ou sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
3	Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor	Contrôler qu'il n'y ait pas de dégâts sur la surface du capteur rotatif. Remplacer le capteur rotatif si les dommages sont visibles. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.
4	Capteur de roue arrière défectueux ou pose incorrecte du capteur	Contrôler s'il y a des dégâts sur le capteur de roue et contrôler également les conditions de montage du capteur. Réparer ou remplacer le capteur de roue au besoin. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.

N° de code de panne		13 26
Élément		Capteur de roue avant (période d'impulsion anormale)
Symptôme		Le signal du capteur de roue avant n'est pas reçu correctement. (La durée d'impulsion est anormale pendant que le véhicule roule.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un corps étranger adhère autour du capteur de roue avant	Contrôler la présence de corps étrangers sur la surface du capteur rotatif et le capteur de roue, comme des particules de métal. Nettoyer le capteur rotatif et le capteur de roue si nécessaire.
2	Installation incorrecte de la roue avant	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21.
3	Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor	Contrôler qu'il n'y ait pas de dégâts sur la surface du capteur rotatif. Remplacer le capteur rotatif si les dommages sont visibles. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.
4	Capteur de roue avant défectueux ou montage incorrect du capteur	Contrôler s'il y a des dégâts sur le capteur de roue et contrôler également les conditions de montage du capteur. Réparer ou remplacer le capteur de roue au besoin. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.

N.B.

- Si le frein avant du système ABS fonctionne continuellement pendant 20 secondes ou plus, le N° de code de panne 26 sera enregistré. Si le frein avant du système ABS fonctionne continuellement pendant 36 secondes ou plus, le N° de code de panne 13 sera enregistré.
- Véhicule probablement conduit sur des routes irrégulières.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

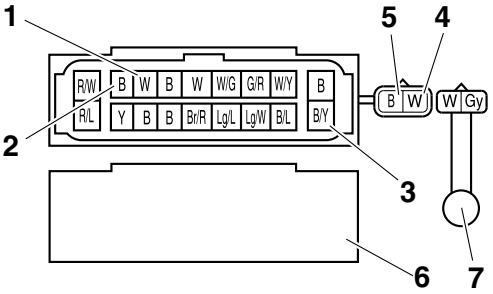
N° de code de panne		14 27
Élément		Capteur de roue arrière (période d'impulsion anormale)
Symptôme		Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (La durée d'impulsion est anormale pendant que le véhicule roule.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un corps étranger adhère autour du capteur de roue arrière	Contrôler la présence de corps étrangers sur la surface du capteur rotatif et le capteur de roue, comme des particules de métal. Nettoyer le capteur rotatif et le capteur de roue si nécessaire.
2	Installation incorrecte de la roue arrière	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE" à la page 4-32.
3	Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor	Contrôler qu'il n'y ait pas de dégâts sur la surface du capteur rotatif. Remplacer le capteur rotatif si les dommages sont visibles. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.
4	Capteur de roue arrière défectueux ou pose incorrecte du capteur	Contrôler s'il y a des dégâts sur le capteur de roue et contrôler également les conditions de montage du capteur. Réparer ou remplacer le capteur de roue au besoin. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.

N.B.

- Si le frein arrière du système ABS fonctionne continuellement pendant 20 secondes ou plus, le N° le code de panne 27 sera enregistré. Si le frein arrière du système ABS fonctionne continuellement pendant 36 secondes ou plus, le N° le code de panne 14 sera enregistré.
- Véhicule probablement conduit sur des routes irrégulières.

N° de code de panne		15
Élément		Capteur de roue avant (circuit ouvert ou court-circuit)
Symptôme		Détection d'un circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur de roue avant.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Coupleur défaillant entre le capteur de roue avant et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler le coupleur pour les goupilles qui peuvent être retirées. • Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et raccorder solidement le coupleur. N.B. _____ Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF" avant de déconnecter ou de connecter un coupleur.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne	15	
Élément	Capteur de roue avant (circuit ouvert ou court-circuit)	
Symptôme	Détection d'un circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur de roue avant.	
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur de roue avant et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler la continuité entre la borne blanche "1" et la borne blanche "4" et entre la borne noire "2" et la borne noire "5". • S'il n'y a pas de continuité, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils. • Contrôler qu'il n'y ait pas de court-circuit entre la borne blanche "1" et la borne noire "2" et entre la borne blanche "4" et la borne noire "5". • En cas de court-circuit, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils. • Contrôler qu'il n'y ait pas de court-circuit entre la borne noire/jaune "3" et la borne blanche "4" et entre la borne noire/jaune "3" et la borne noire "5". • En cas de court-circuit, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils.  6. Boîtier de commande électronique du système ABS 7. Capteur
3	Capteur de roue avant défectueux ou ensemble modulateur de pression	Si les éléments ci-dessous ont été utilisés et aucun dysfonctionnement n'a été découvert, le capteur de roue ou l'ensemble modulateur de pression est défectueux. Remplacer le capteur de roue ou l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "ROUE AVANT" à la page 4-19 et "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne	16	
Élément	Capteur de roue arrière (circuit ouvert ou court-circuit)	
Symptôme	Un circuit ouvert ou un court-circuit est détecté dans le capteur de roue arrière.	
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Coupleur défectueux entre le capteur de roue arrière et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler le coupleur pour les goupilles qui peuvent être retirées. • Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et raccorder solidement le coupleur. N.B. _____ Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF" avant de déconnecter ou de connecter un coupleur.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur de roue arrière et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler la continuité entre la borne blanche "1" et la borne blanche "4" et entre la borne noire "2" et la borne noire "5". • S'il n'y a pas de continuité, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils. • Contrôler qu'il n'y ait pas de court-circuit entre la borne blanche "1" et la borne noire "2" et entre la borne blanche "4" et la borne noire "5". • En cas de court-circuit, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils. • Contrôler qu'il n'y ait pas de court-circuit entre la borne noire/jaune "3" et la borne blanche "4" et entre la borne noire/jaune "3" et la borne noire "5". • En cas de court-circuit, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils. 6. Boîtier de commande électronique du système ABS 7. Capteur
3	Capteur de roue arrière défectueux ou ensemble modulateur de pression	Si les éléments ci-dessous ont été utilisés et aucun dysfonctionnement n'a été découvert, le capteur de roue ou l'ensemble modulateur de pression est défectueux. Remplacer le capteur de roue ou l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "ROUE ARRIÈRE" à la page 4-28 et "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		17 45
Élément		Capteur de roue avant (impulsions manquantes)
Symptôme		Le signal du capteur de roue avant n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un corps étranger adhère autour du capteur de roue avant	Contrôler la présence de corps étrangers sur la surface du capteur rotatif et le capteur de roue, comme des particules de métal. Nettoyer le capteur rotatif et le capteur de roue si nécessaire.
2	Installation incorrecte de la roue avant	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21.
3	Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor	Contrôler qu'il n'y ait pas de dégâts sur la surface du capteur rotatif. Remplacer le capteur rotatif si les dommages sont visibles. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.
4	Capteur de roue avant défectueux ou montage incorrect du capteur	Contrôler s'il y a des dégâts sur le capteur de roue et contrôler également les conditions de montage du capteur. Réparer ou remplacer le capteur de roue au besoin. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.

N.B.

Si des écarts d'impulsions sont détectés pendant que le véhicule roule à une vitesse de 30 km/h (19 mi/h) ou plus, le N° de code de panne 17 sera enregistré. Si le véhicule roule à une vitesse de 29 km/h (18 mi/h) ou moins, le N° de code de panne 45 sera enregistré en premier et le N° de code de panne 17 sera enregistré si la condition continue.

N° de code de panne		18 46
Élément		Capteur de roue arrière (impulsions manquantes)
Symptôme		Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un corps étranger adhère autour du capteur de roue arrière	Contrôler la présence de corps étrangers sur la surface du capteur rotatif et le capteur de roue, comme des particules de métal. Nettoyer le capteur rotatif et le capteur de roue si nécessaire.
2	Installation incorrecte de la roue arrière	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE" à la page 4-32.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		18 46
Élément		Capteur de roue arrière (impulsions manquantes)
Symptôme		Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
3	Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor	Contrôler qu'il n'y ait pas de dégâts sur la surface du capteur rotatif. Remplacer le capteur rotatif si les dommages sont visibles. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.
4	Capteur de roue arrière défectueux ou pose incorrecte du capteur	Contrôler s'il y a des dégâts sur le capteur de roue et contrôler également les conditions de montage du capteur. Réparer ou remplacer le capteur de roue au besoin. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.

N.B.

Si des écarts d'impulsions sont détectés pendant que le véhicule roule à une vitesse de 30 km/h (19 mi/h) ou plus, le N° de code de panne 18 sera enregistré. Si le véhicule roule à une vitesse de 29 km/h (18 mi/h) ou moins, le N° de code de panne 46 sera enregistré en premier et le N° de code de panne 18 sera enregistré si la condition continue.

N° de code de panne		21
Élément		Ensemble modulateur de pression (circuit d'entraînement solénoïde défectueux)
Symptôme		Le circuit d'entraînement solénoïde dans l'ensemble modulateur de pression est ouvert ou court-circuité.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Ensemble modulateur de pression défectueux	Remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

N° de code de panne		24
Élément		Contacteur de feu stop ou feu arrière/stop
Symptôme		Le signal de feu stop n'est pas reçu correctement lors de la conduite du véhicule (circuit de feu stop, ou avant ou circuit de contacteur de feu stop sur frein arrière).
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Circuits de signalisation défectueux (feu arrière/stop ou contacteur de feu stop)	Contrôler les contacteurs de feu arrière/stop et de feu stop. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS" à la page 8-135.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		24
Élément		Contacteur de feu stop ou feu arrière/stop
Symptôme		Le signal de feu stop n'est pas reçu correctement lors de la conduite du véhicule (circuit de feu stop, ou avant ou circuit de contacteur de feu stop sur frein arrière).
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
2	Coupleur défectueux entre le circuit de signalisation (feu arrière/stop ou contacteur de feu stop) et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler le coupleur pour les goupilles qui peuvent être retirées. • Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et raccorder solidement le coupleur.
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre le circuit de signalisation (feu arrière/stop ou contacteur de feu stop) et l'ensemble modulateur de pression	• Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur de contacteur de feu stop sur frein avant. (jaune-jaune) • Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur de contacteur de feu stop sur frein arrière. (jaune-jaune)
4	Ensemble modulateur de pression défectueux	Si les éléments ci-dessus ont été effectués et qu'aucun dysfonctionnement n'a été trouvé, remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

N° de code de panne		31
Élément		Ensemble modulateur de pression (alimentation de solénoïde du système ABS anormal)
Symptôme		L'alimentation n'est pas fournie au circuit solénoïde dans l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Fusible de solénoïde du système ABS grillé	Contrôler le fusible de solénoïde du système ABS. Si le fusible de solénoïde du système ABS est grillé, remplacer le fusible et contrôler le faisceau de fils. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.
2	Coupleur défectueux entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et raccorder solidement le coupleur. N.B. _____ Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF" avant de déconnecter ou de connecter un coupleur.
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression	• Remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le fusible de solénoïde du système ABS. (rouge/blanc-rouge/blanc)

SYSTÈME ABS (ANTIBLOPAGE DES ROUES)

N° de code de panne		31
Élément		Ensemble modulateur de pression (alimentation de solénoïde du système ABS anormal)
Symptôme		L'alimentation n'est pas fournie au circuit solénoïde dans l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
4	Ensemble modulateur de pression défectueux	Si les éléments ci-dessus ont été effectués et qu'aucun dysfonctionnement n'a été trouvé, remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOPAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

N° de code de panne		32
Élément		Ensemble modulateur de pression (court-circuit du circuit d'alimentation de solénoïde du système ABS)
Symptôme		Un court-circuit a été détecté dans le circuit d'alimentation solénoïde de l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Ensemble modulateur de pression défectueux	Remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOPAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

N° de code de panne		33
Élément		Ensemble modulateur de pression (alimentation du moteur système ABS solénoïde anormale)
Symptôme		L'alimentation n'est pas fournie au circuit moteur dans l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Fusible de moteur du système ABS grillé	Contrôler le fusible de moteur du système ABS. Si le fusible de moteur du système ABS est grillé, remplacer le fusible et contrôler le faisceau de fils. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" à la page 8-139.
2	Coupleur défectueux entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler le coupleur pour les goupilles qui peuvent être retirées. • Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et raccorder solidement le coupleur. N.B. _____ Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF" avant de déconnecter ou de connecter un coupleur.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		33
Élément		Ensemble modulateur de pression (alimentation du moteur système ABS solénoïde anormale)
Symptôme		L'alimentation n'est pas fournie au circuit moteur dans l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression	• Remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur du relais de démarreur (fusible du moteur du système ABS). (rouge/bleu—rouge/bleu) • Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et la masse. (noir—noir)
4	Ensemble modulateur de pression défectueux	Si les éléments ci-dessus ont été effectués et qu'aucun dysfonctionnement n'a été trouvé, remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

N° de code de panne		34
Élément		Ensemble modulateur de pression (court-circuit du circuit d'alimentation moteur du système ABS)
Symptôme		Un court-circuit a été détecté dans le circuit d'alimentation moteur de l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Ensemble modulateur de pression défectueux	Remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

N° de code de panne		41
Élément		Système ABS de la roue avant (impulsions de vitesse intermittentes de la roue ou dépressurisation incorrecte)
Symptôme		• Les impulsions du capteur de roue avant sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule. • Le risque de blocage de la roue avant persiste alors que le signal est transmis par l'ECU du système ABS pour réduire la pression hydraulique.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Montage incorrect du capteur de roue avant	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21.
2	Rotation incorrecte de la roue avant	S'assurer qu'il n'y a pas de frottement de disque de frein sur la roue avant et qu'elle tourne sans heurt. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21 et "CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN AVANT" à la page 4-41.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		41
Élément		Système ABS de la roue avant (impulsions de vitesse intermittentes de la roue ou dépressurisation incorrecte)
Symptôme		• Les impulsions du capteur de roue avant sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule. • Le risque de blocage de la roue avant persiste alors que le signal est transmis par l'ECU du système ABS pour réduire la pression hydraulique.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
3	Frottement de frein avant	Contrôler que la pression de liquide de frein est correctement transmise à l'étrier de frein lorsque le levier de frein est actionné et que la pression diminue lorsque le levier est relâché. Se reporter à "CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN AVANT" à la page 4-41.
4	Ensemble modulateur de pression défectueux	Si les éléments ci-dessus ont été effectués et qu'aucun dysfonctionnement n'a été trouvé, remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

N° de code de panne		42 47
Élément		Système ABS de la roue arrière (impulsions de vitesse intermittentes de la roue ou dépressurisation incorrecte)
Symptôme		• Les impulsions du capteur de roue arrière sont reçues par intermittence pendant que le véhicule roule. (pour le N° de code de panne 42) • Le risque de blocage de la roue arrière persiste alors que le signal est transmis par l'ECU du système ABS pour réduire la pression hydraulique.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un montage incorrect du capteur de roue arrière (pour le N° de code de panne 42)	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE" à la page 4-32.
2	Rotation incorrecte de la roue arrière	Contrôler qu'il n'y a pas de frottement de disque de frein sur la roue arrière et qu'elle tourne sans heurt. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE" à la page 4-32.
3	Frottement de frein arrière	Contrôler que la pression de liquide de frein est correctement transmise à l'étrier de frein lorsque la pédale de frein est actionnée et que la pression diminue lorsque la pédale est relâchée. Se reporter à "CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN ARRIÈRE" à la page 4-55.
4	Ensemble modulateur de pression défectueux	Si les éléments ci-dessus ont été effectués et qu'aucun dysfonctionnement n'a été trouvé, remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		43
Élément		Capteur de roue avant (impulsions manquantes)
Symptôme		Le signal du capteur de roue avant n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un corps étranger adhère autour du capteur de roue avant	Contrôler la présence de corps étrangers sur la surface du capteur rotatif et le capteur de roue, comme des particules de métal. Nettoyer le capteur rotatif et le capteur de roue si nécessaire.
2	Installation incorrecte de la roue avant	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT" à la page 4-21.
3	Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor	Contrôler qu'il n'y ait pas de dégâts sur la surface du capteur rotatif. Remplacer le capteur rotatif si les dommages sont visibles. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.
4	Capteur de roue avant défectueux ou montage incorrect du capteur	Contrôler s'il y a des dégâts sur le capteur de roue et contrôler également les conditions de montage du capteur. Réparer ou remplacer le capteur de roue au besoin. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE AVANT ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-23.

N° de code de panne		44
Élément		Capteur de roue arrière (impulsions manquantes)
Symptôme		Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un corps étranger adhère autour du capteur de roue arrière	Contrôler la présence de corps étrangers sur la surface du capteur rotatif et le capteur de roue, comme des particules de métal. Nettoyer le capteur rotatif et le capteur de roue si nécessaire.
2	Installation incorrecte de la roue arrière	Contrôler que les composants ne sont pas desserrés, déformés ou tordus. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE" à la page 4-32.
3	Capteur rotatif défectueux ou installation incorrecte du rotor	Contrôler qu'il n'y ait pas de dégâts sur la surface du capteur rotatif. Remplacer le capteur rotatif si les dommages sont visibles. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		44
Élément		Capteur de roue arrière (impulsions manquantes)
Symptôme		Le signal du capteur de roue arrière n'est pas reçu correctement. (Les impulsions manquantes sont détectées dans le signal pendant que le véhicule est en mouvement.)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
4	Capteur de roue arrière défectueux ou pose incorrecte du capteur	Contrôler s'il y a des dégâts sur le capteur de roue et contrôler également les conditions de montage du capteur. Réparer ou remplacer le capteur de roue au besoin. Se reporter à "ENTRETIEN DU CAPTEUR DE ROUE ARRIÈRE ET DU CAPTEUR ROTATIF" à la page 4-33.

N° de code de panne		51 52
Élément		• Système d'alimentation du véhicule (la tension de l'alimentation de l'ECU du système ABS est élevée) (pour le N° de code de panne 51) • Système d'alimentation du véhicule (la tension de l'alimentation du capteur de roue est élevée) (pour le N° de code de panne 52)
Symptôme		• La tension électrique fournie à l'ECU du système ABS dans l'ensemble modulateur de pression est trop élevée. (pour le N° de code de panne 51) • La tension de l'alimentation fournie au capteur de roue est trop élevée. (pour le N° de code de panne 52)
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Batterie défectueuse	Recharger ou remplacer la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.
2	Borne de batterie débranchée	Contrôler le branchement. Remplacer ou rebrancher la borne si nécessaire.
3	Circuit de charge défectueux	Contrôler le circuit de charge. Se reporter à "CIRCUIT DE CHARGE" à la page 8-13.

N° de code de panne		53
Élément		Système d'alimentation du véhicule (la tension de l'alimentation de l'ECU du système ABS est basse)
Symptôme		La tension électrique fournie à l'ECU du système ABS dans l'ensemble modulateur de pression est trop basse.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Batterie défectueuse	Recharger ou remplacer la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne		53
Élément		Système d'alimentation du véhicule (la tension de l'alimentation de l'ECU du système ABS est basse)
Symptôme		La tension électrique fournie à l'ECU du système ABS dans l'ensemble modulateur de pression est trop basse.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
2	Coupleur défectueux entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler le coupleur pour les goupilles qui peuvent être retirées. • Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et raccorder solidement le coupleur. N.B. _____ Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF" avant de déconnecter ou de connecter un coupleur.
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression	• Remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le fusible du boîtier de commande électronique du système ABS. (brun/rouge-brun/rouge)
4	Circuit de charge défectueux	Contrôler le circuit de charge. Se reporter à "CIRCUIT DE CHARGE" à la page 8-13.

N° de code de panne		54
Élément		Ensemble modulateur de pression (solénoïde de système ABS incorrect et circuits d'alimentation moteur du système ABS)
Symptôme		Une anomalie est détectée dans le solénoïde ou le circuit d'alimentation dans l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Batterie défectueuse	Recharger ou remplacer la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE" à la page 8-140.
2	Coupleur défectueux entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler le coupleur pour les goupilles qui peuvent être retirées. • Contrôler l'état de verrouillage du coupleur. • En cas de défaillance, réparer et raccorder solidement le coupleur. N.B. _____ Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF" avant de déconnecter ou de connecter un coupleur.
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre la batterie et l'ensemble modulateur de pression	• Remplacer en cas de court-circuit ou de circuit ouvert. • Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le coupleur du relais de démarreur (fusible du moteur du système ABS). (rouge/bleu-rouge/bleu) • Entre le coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et le fusible de solénoïde du système ABS. (rouge/blanc-rouge/blanc)
4	Circuit de charge défectueux	Contrôler le circuit de charge. Se reporter à "CIRCUIT DE CHARGE" à la page 8-13.

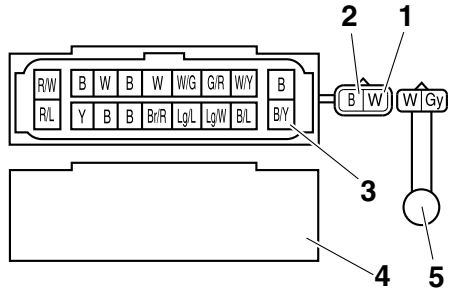
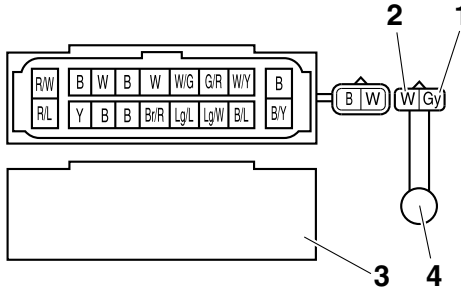
SYSTÈME ABS (ANTIBLOPAGE DES ROUES)

N° de code de panne		54
Élément		Ensemble modulateur de pression (solénoïde de système ABS incorrect et circuits d'alimentation moteur du système ABS)
Symptôme		Une anomalie est détectée dans le solénoïde ou le circuit d'alimentation dans l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
5	Ensemble modulateur de pression défectueux	Si les éléments ci-dessus ont été effectués et qu'aucun dysfonctionnement n'a été trouvé, remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOPAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

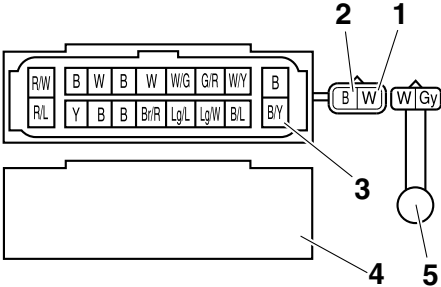
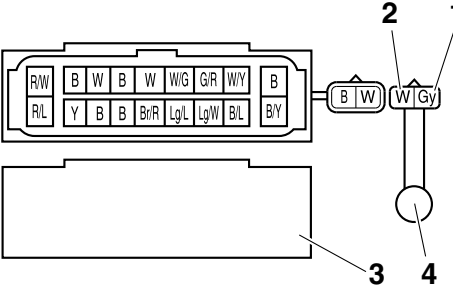
N° de code de panne		55
Élément		Ensemble modulateur de pression (ECU du système ABS défectueux)
Symptôme		Des données anormales sont détectées dans l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Ensemble modulateur de pression défectueux	Remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOPAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

N° de code de panne		56
Élément		Ensemble modulateur de pression (alimentation interne anormale)
Symptôme		Une anomalie est détectée dans le circuit d'alimentation dans l'ensemble modulateur de pression.
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Ensemble modulateur de pression défectueux	Remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOPAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne	63	
Élément	Alimentation du capteur de roue avant (la tension de l'alimentation est basse)	
Symptôme	La tension électrique fournie par l'ECU du système ABS au capteur de roue avant est trop faible.	
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer
1	Un court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur de roue avant et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler l'absence de court-circuit entre la borne blanche "1" et la borne noire "2". • Contrôler l'absence de court-circuit entre la borne noire/jaune "3" et la borne blanche "1". • En cas de court-circuit, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils.  4. Boîtier de commande électronique du système ABS 5. Capteur
2	Capteur de roue avant défectueux	• Contrôler l'absence de court-circuit entre la borne grise "1" et la borne blanche "2". • En cas de court-circuit, le capteur de roue est défectueux. Réparer ou remplacer le capteur de roue.  3. Boîtier de commande électronique du système ABS 4. Capteur
3	Ensemble modulateur de pression défectueux	Remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

N° de code de panne	64		
Élément	Alimentation du capteur de roue arrière (la tension de l'alimentation est basse)		
Symptôme	La tension électrique fournie par l'ECU du système ABS au capteur de roue arrière est trop faible.		
Ordre	Élément/composants et cause probable	Contrôles ou entretiens à effectuer	
1	Court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur de roue arrière et l'ensemble modulateur de pression	• Contrôler l'absence de court-circuit entre la borne blanche "1" et la borne noire "2". • Contrôler l'absence de court-circuit entre la borne noire/jaune "3" et la borne blanche "1". • En cas de court-circuit, le faisceau de fils est défectueux. Remplacer le faisceau de fils.  4. Boîtier de commande électronique du système ABS 5. Capteur	
2	Capteur de roue arrière défectueux	• Contrôler l'absence de court-circuit entre la borne grise "1" et la borne blanche "2". • En cas de court-circuit, le capteur de roue est défectueux. Réparer ou remplacer le capteur de roue.  3. Boîtier de commande électronique du système ABS 4. Capteur	
3	Ensemble modulateur de pression défectueux	Remplacer l'ensemble modulateur de pression. Se reporter à "SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)" à la page 4-62.	

SYSTÈME ABS (ANTIBLOCCAGE DES ROUES)

FAS31167

[B-3] SUPPRESSION DES CODES DE PANNE

Pour supprimer les codes de panne, utiliser l'outil de diagnostic des pannes Yamaha. Pour plus d'informations sur la suppression des codes de panne, se reporter au manuel d'utilisation de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha.

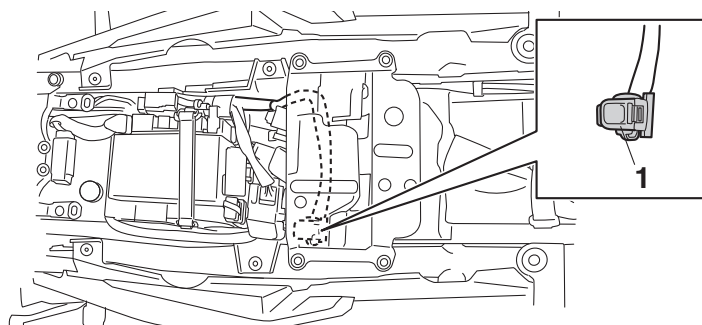
Contrôler que tous les codes de panne affichés sont supprimés.



Outil de diagnostic des pannes
Yamaha
90890-03231

Branchement de l'outil de diagnostic des pannes Yamaha

Déposer le capuchon de protection "1", puis connecter l'outil de diagnostic des pannes Yamaha au coupleur.



FAS31168

[C-1] CONTRÔLE FINALE

Contrôler tous les éléments suivants pour procéder à l'inspection.

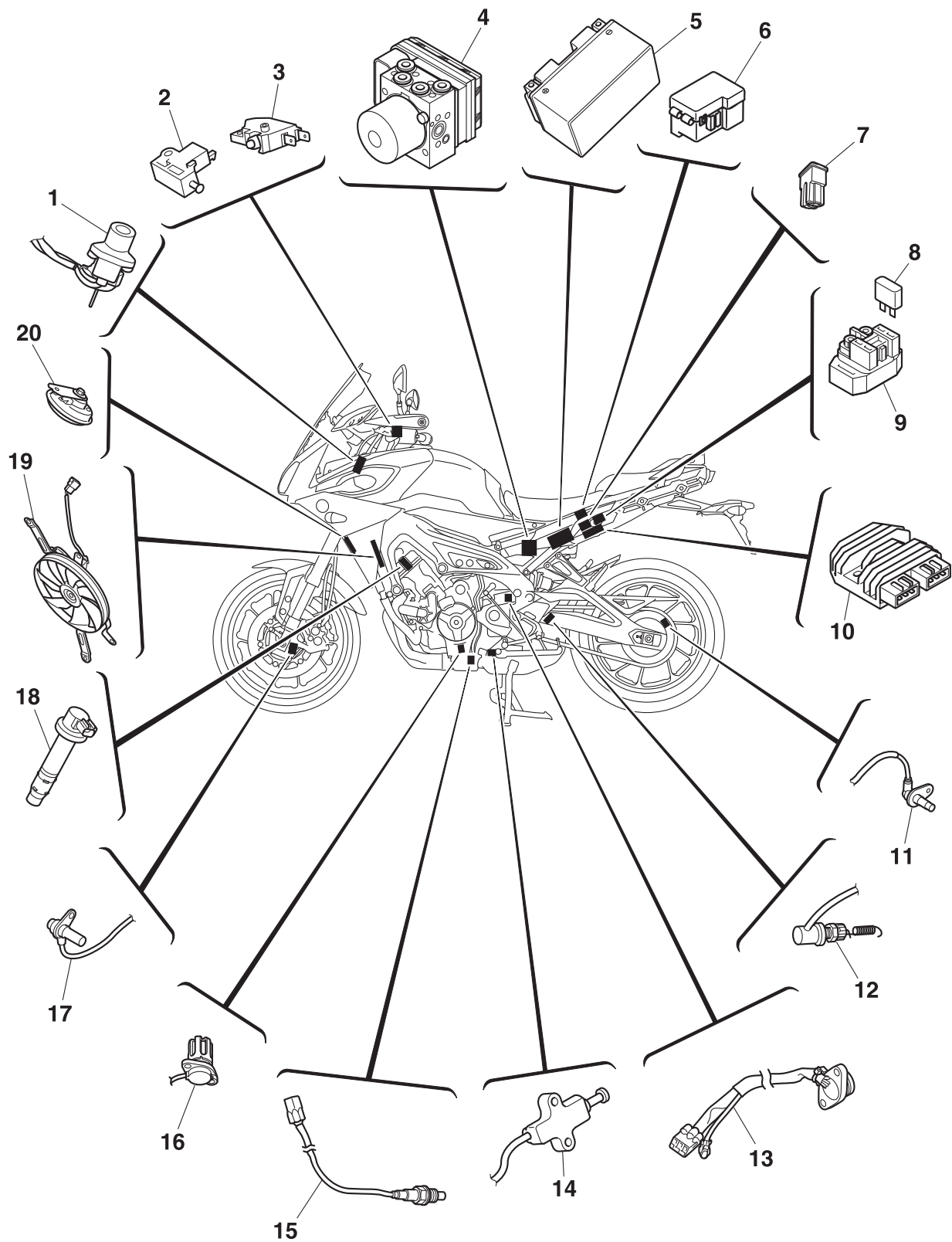
Si le processus n'est pas correctement terminé, recommencer depuis le début.

Procédures de contrôle

1. Contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir du maître-cylindre de frein et le réservoir du liquide de frein.
Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN" à la page 3-14.
2. Contrôler que le capteur de roue est bien installé.
Se reporter à "INSTALLATION DE LA ROUE AVANT (FREIN À DISQUE)" à la page 4-25 et "INSTALLATION DE LA ROUE ARRIÈRE (FREIN À DISQUE)" à la page 4-33.
3. Effectuer la confirmation d'acheminement de la ligne de frein.
Se reporter à "TESTS DE FONCTIONNEMENT DU MODULATEUR DE PRESSION" à la page 4-67.
Si elle n'a pas de force de réactivité correcte, la durite de frein n'est pas correctement acheminée ou connectée.
4. Effacer les codes de panne.
Se reporter à "[B-3] SUPPRESSION DES CODES DE PANNE" à la page 8-130.
5. Contrôle du témoin d'alerte du système ABS.
Se reporter à "CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS" à la page 4-71.
Si le témoin d'alerte du système ABS ne s'éteint pas, les causes probables sont les suivantes :
 - Le problème n'est pas résolu.
 - Circuit ouvert entre le boîtier de commande électronique du système ABS et le compteur équipé.
Contrôler la continuité entre la borne verte/rouge du coupleur du boîtier de commande électronique du système ABS et la borne verte/rouge du coupleur des compteurs.
 - Dysfonctionnement dans le circuit de compteur équipé.
 - Un dysfonctionnement du témoin d'alerte du système ABS dans l'ensemble modulateur de pression.

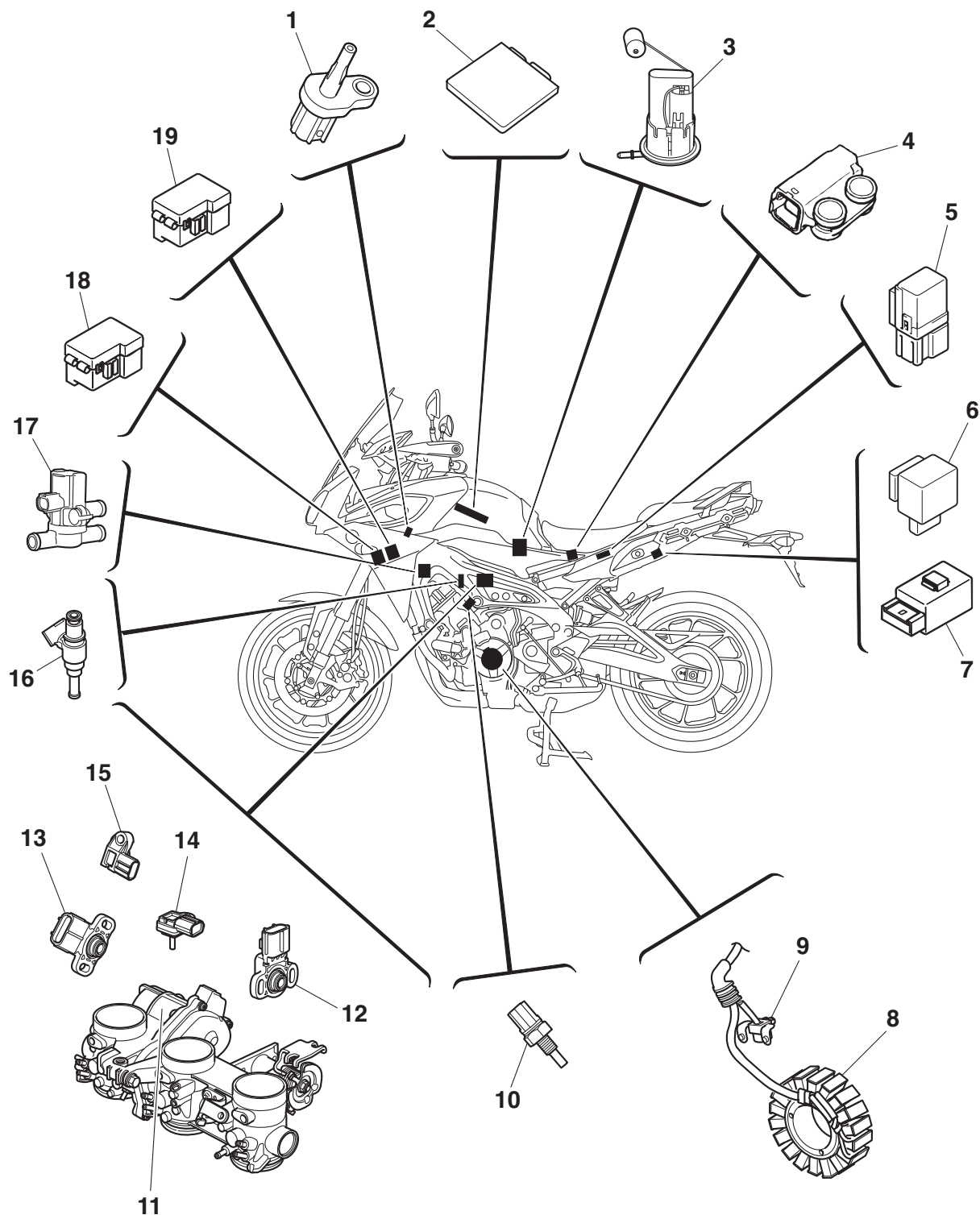
FAS20089

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES



1. Contacteur à clé/Antidémarrage électronique
2. Contacteur d'embrayage
3. Contacteur de feu stop sur frein avant
4. Ensemble modulateur de pression
5. Batterie
6. Boîtier à fusibles 3
7. Fusible principal
8. Fusible du système d'injection de carburant
9. Relais du démarreur
10. Redresseur/régulateur
11. Capteur de roue arrière
12. Contacteur de feu stop sur frein arrière
13. Contacteur de position des pignons
14. Contacteur de béquille latérale
15. Capteur d'oxygène
16. Contacteur de niveau d'huile
17. Capteur de roue avant
18. Bobine d'allumage
19. Moteur du ventilateur
20. Avertisseur

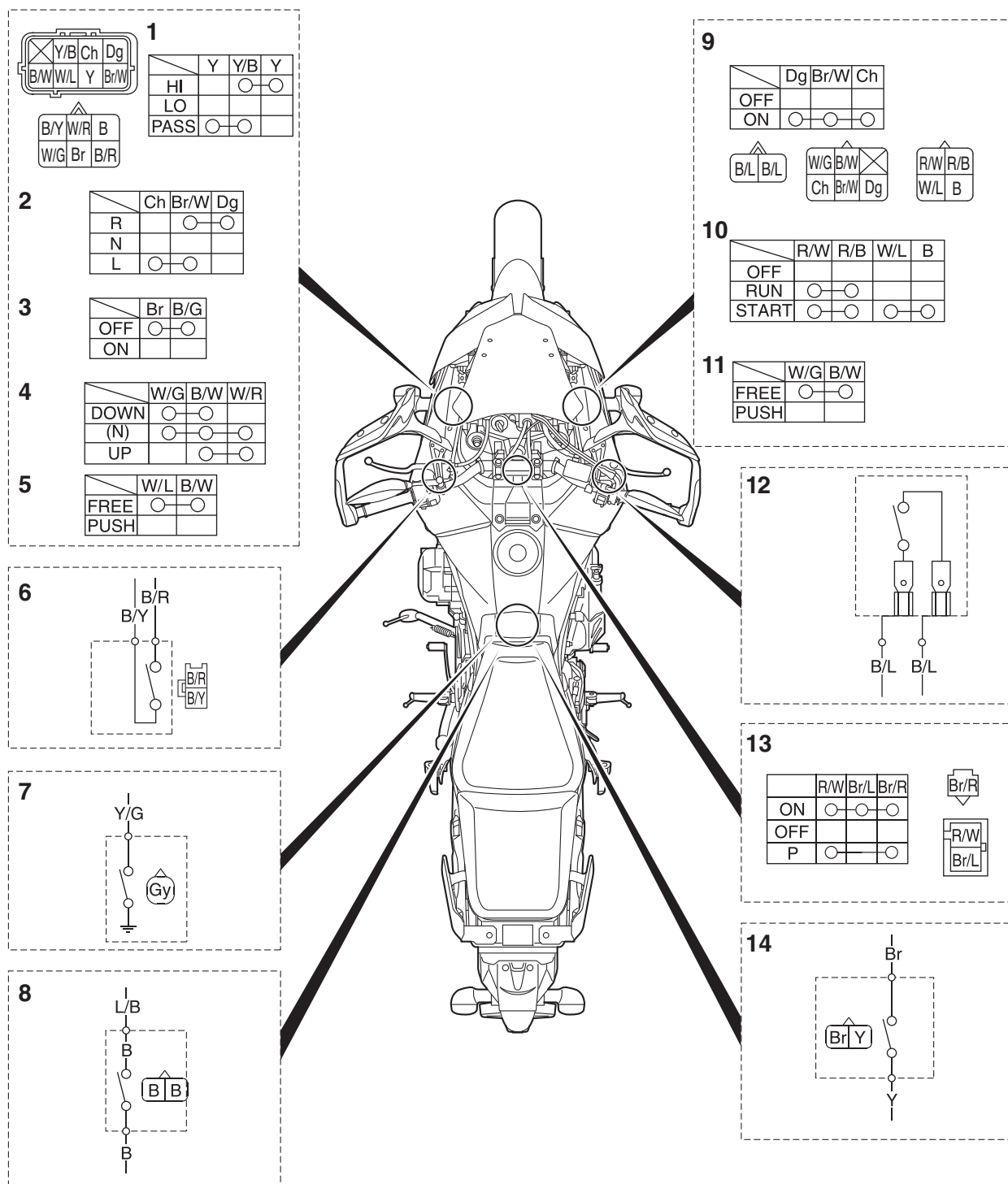
COMPOSANTS ÉLECTRIQUES



1. Capteur de température d'air admis
2. ECU (boîtier de commande du moteur)
3. Pompe à carburant
4. Capteur de sécurité de chute
5. Relais du moteur de ventilateur
6. Relais de clignotants/feux de détresse
7. Bloc relais
8. Bobine de stator
9. Capteur de position de vilebrequin
10. Capteur de température du liquide de refroidissement
11. Servomoteur du papillon des gaz
12. Capteur de position d'accélérateur
13. Capteur de position de papillon des gaz
14. Capteur de pression d'air admis 1
15. Capteur de pression d'air admis 2
16. Injecteur
17. Solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement
18. Boîtier à fusibles 1
19. Boîtier à fusibles 2

FAS30549

CONTRÔLE DES CONTACTEURS



1. Inverseur/contacteur d'appel de phare
2. Commande des clignotants
3. Contacteur d'avertisseur
4. Contacteur de sélection
5. Contacteur de menu
6. Contacteur d'embrayage
7. Contacteur de niveau d'huile
8. Contacteur de béquille latérale
9. Contacteur des feux de détresse
10. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur
11. Contacteur de mode de conduite
12. Contacteur de feu stop sur frein avant
13. Contacteur à clé
14. Contacteur de feu stop sur frein arrière

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

Contrôler la continuité de chaque contacteur à l'aide du multimètre. Si la continuité n'est pas correcte, contrôler les branchements de câbles et, si nécessaire, remplacer le contacteur.

FCA14371

ATTENTION

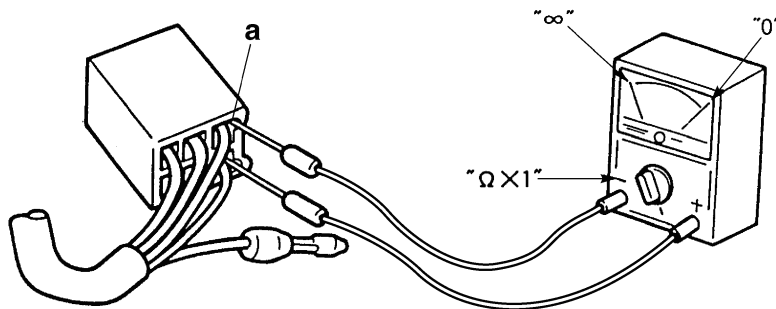
Ne jamais insérer les pointes du multimètre dans les fentes de borne de coupleur. Toujours introduire les pointes depuis l'autre extrémité "a" du coupleur, en veillant à ne pas déloger ou endommager les fils.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

N.B.

- Avant de contrôler la continuité, régler le multimètre sur "0" et sur la plage " $\Omega \times 1$ ".
- Lors de la contrôle de la continuité, changer la position du contacteur de l'avant vers l'arrière à plusieurs reprises.

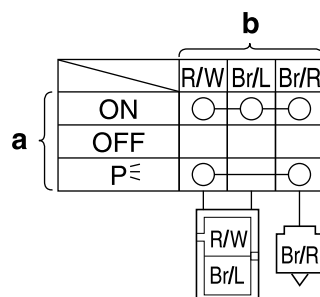


Les contacteurs et le branchement de leurs bornes sont tels que l'exemple suivant du contacteur à clé. Les positions "a" du contacteur figurent dans la colonne à l'extrême gauche et les couleurs des fils "b" se trouvent sur la rangée du dessus.

La continuité (par ex., un circuit fermé) entre les bornes de contacteur à une position donnée du contacteur est indiquée par "○—○".

Il y a une continuité entre rouge/blanc, brun/bleu et brun/rouge lorsque le contacteur est mis en position "ON".

Il y a une continuité entre rouge/blanc et brun/rouge lorsque le contacteur est mis en position "P".



FAS30550

CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE

Contrôler l'état, l'usure et les branchements de chaque ampoule et douille d'ampoule, ainsi que la continuité entre les bornes.

Endommagement/usure → Réparer ou remplacer l'ampoule, la douille d'ampoule ou les deux.

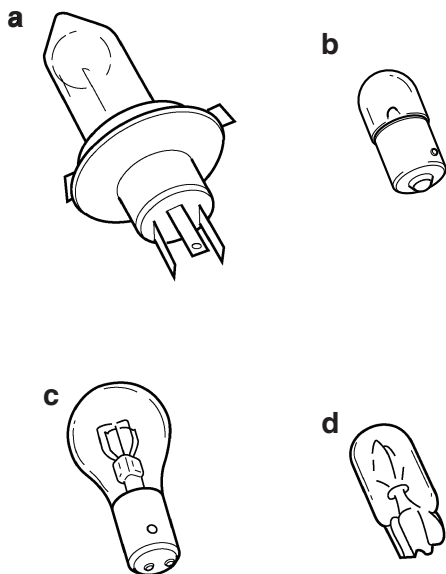
Branchement incorrect → Connecter correctement.

Pas de continuité → Réparer ou remplacer l'ampoule, la douille d'ampoule ou les deux.

Types d'ampoules

Les ampoules utilisées sont illustrées sur le schéma.

- Les ampoules “a” sont utilisées pour les phares et sont généralement équipées d’un porte-ampoule qui doit être détaché avant la dépose de l’ampoule. La plupart de ces ampoules peuvent être déposées de leur douille en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d’une montre.
- Les ampoules “b” et “c” sont utilisées pour les clignotants et les feux arrière/stop et peuvent être déposées de leur douille en les enfonçant et en les faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d’une montre.
- Les ampoules “d” sont utilisées pour le compteur et les témoins et peuvent être déposées de leur douille en tirant avec précaution sur celles-ci.



Contrôle de l'état des ampoules

La procédure suivante s'applique à toutes les ampoules.

1. Déposer :

- Ampoule

FWA13320



⚠ Avertissement

Une ampoule de phare allumée chauffe considérablement. Il faut donc éviter de la toucher et tenir tout produit inflammable à l'écart.

ECA14381

ATTENTION

- **Maintenir fermement la douille pour retirer l'ampoule. Ne jamais tirer sur le fil, car cela risquerait de l'arracher de la borne du coupleur.**
- **Éviter de toucher la partie en verre de l'ampoule de phare afin de ne pas la tacher d'huile. En effet, cela réduirait la transparence du verre, la durée de vie de l'ampoule ainsi que le flux lumineux. Si l'ampoule de phare est sale, la nettoyer soigneusement à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool ou de diluant pour peinture.**

- ## 2. Contrôler :

- Ampoule (pour la continuité)
(avec le multimètre)

Pas de continuité $\rightarrow$ Remplacer.



Multimètre

90890-03112

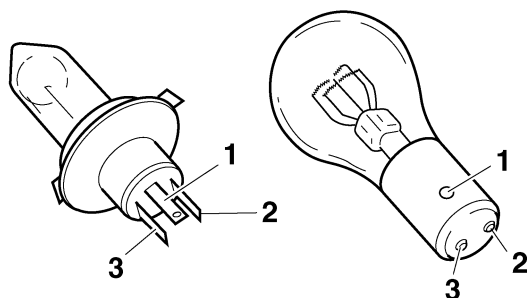
Multimètre analogue

YU-03112-C

N.B.

Avant de contrôler la continuité, régler le multimètre sur "0" et sur la plage " $\Omega \times 1$ ".

- Connecter la pointe positive du multimètre à la borne "1" et la pointe négative du multimètre à la borne "2", puis contrôler la continuité.
- Connecter la pointe positive du multimètre à la borne "1" et la pointe négative du multimètre à la borne "3", puis contrôler la continuité.
- Si un des contrôles indique une absence de continuité, remplacer l'ampoule.



Contrôle de l'état des douilles d'ampoule

La procédure suivante s'applique à toutes les douilles d'ampoule.

1. Contrôler :

- Douille d'ampoule (pour la continuité) (avec le multimètre)
- Pas de continuité → Remplacer.



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

N.B.

Contrôler la continuité de chaque douille d'ampoule de la manière décrite dans la section consacrée aux ampoules. Noter toutefois les points suivants.



- Monter une ampoule neuve dans la douille d'ampoule.
- Connecter les pointes du multimètre aux fils respectifs de la douille d'ampoule.
- Contrôler la continuité de la douille d'ampoule. Si un contrôle indique l'absence de continuité, remplacer la douille d'ampoule.



FAS30551

CONTRÔLE DES FUSIBLES

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les fusibles.

FCA13680

ATTENTION

Pour éviter un court-circuit, toujours placer le contacteur à clé sur "OFF" avant de contrôler ou de remplacer un fusible.

1. Déposer :

- Selle du passager/Selle du pilote
- Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.

2. Contrôler :

- Fusible



- Connecter le multimètre au fusible et contrôler la continuité.

N.B.

Régler le sélecteur du multimètre sur " $\Omega \times 1$ ".



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

- Si le multimètre indique " ∞ ", remplacer le fusible.



3. Remplacer :

- Fusible saut



- Régler le contacteur à clé sur "OFF".
- Installer un nouveau fusible d'intensité correcte.
- Mettre les contacteurs en circuit afin de contrôler si le circuit électrique fonctionne.
- Si le fusible grille immédiatement, contrôler le circuit électrique.

Fusibles	Intensité	Qté
Principal	50.0 A	1
Phare	7.5 A	1
Circuits de signalisation	7.5 A	1
Allumage	15.0 A	1
Moteur du ventilateur	15.0 A	1
Éclairage du stationnement	7.5 A	1
Système d'injection de carburant	20.0 A	1
Moteur du système ABS	30.0 A	1
Bloc de contrôle du système ABS	7.5 A	1
Solénoïde du système ABS	15.0 A	1
Auxiliaire 1	2.0 A	1
Auxiliaire 2	2.0 A	1
Prise pour accessoire CC 1	2.0 A	1
Prise pour accessoire CC 2	2.0 A	1

Fusibles	Intensité	Qté
Sauvegarde	7.5 A	1
Boisseau électronique	7.5 A	1
Rechange	30.0 A	1
Rechange	20.0 A	1
Rechange	15.0 A	1
Rechange	7.5 A	1
Rechange	2.0 A	1

FWA13310

AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser un fusible d'ampérage différent de celui spécifié. Toute improvisation ou la mise en place d'un fusible d'un ampérage incorrect risque de gravement endommager le circuit électrique, de provoquer un mauvais fonctionnement du système d'éclairage et d'allumage, et pourrait même être à l'origine d'un incendie.

[illegible]

4. Monter :

- Selle du pilote/Selle du passager
Se reporter à “PARTIE CYCLE (1)” à la page 4-1.

FAS31006

REMPACEMENT DE L'ECU (boîtier de commande du moteur)

1. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".
2. Remplacer l'ECU (boîtier de commande du moteur).
3. Nettoyer les boîtiers d'injection et réinitialiser les valeurs d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti).
Se reporter à "CONTRÔLE ET NETTOYAGE DES BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-7.
4. Contrôler :
 - Régime de ralenti
Démarrer le moteur, puis faites-le chauffer, et mesurer le régime de ralenti.



Régime de ralenti
1100–1300 tr/mn

EAS30552

CONTRÔLE ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE

FWA13290

AVERTISSEMENT

Les batteries produisent de l'hydrogène, qui est un gaz explosif, et elles contiennent de l'électrolyte, qui est composé d'acide sulfurique, un produit toxique et corrosif. Veiller, dès lors, à toujours prendre les précautions suivantes :

- **Toujours porter des lunettes de protection lorsque l'on travaille à proximité de batteries.**
- **Charger les batteries dans un endroit bien aéré.**
- **Tenir les batteries à l'écart des sources de flammes et d'étincelles (machines à souder, cigarettes, etc.).**
- **NE PAS FUMER en chargeant ou en manipulant des batteries.**
- **TENIR BATTERIES ET ÉLECTROLYTE HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.**
- **Éviter tout contact avec l'électrolyte, car il peut gravement brûler la peau et les yeux.**

PREMIERS SOINS EN CAS DE CONTACT DIRECT :

EXTERNE

- **Peau — Rincer à l'eau.**
- **Yeux — Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter un médecin sans tarder.**

INTERNE

- **Boire une grande quantité d'eau ou de lait. Avaler ensuite du lait de magnésie, des œufs battus ou de l'huile végétale. Consulter un médecin sans tarder.**

ECA13661

ATTENTION

- La batterie de ce véhicule est de type plomb-acide à régulation par soupape (VRLA). Ne jamais enlever les bouchons d'étanchéité sous peine de perturber l'équilibre des éléments, ce qui réduirait les performances de la batterie.
- La durée, l'intensité et la tension de charge d'une batterie de type VRLA diffèrent d'une batterie classique. La batterie de type VRLA doit être rechargée conformément à la méthode recommandée. Si l'on surcharge la batterie, son niveau d'électrolyte diminuera considérablement. Par conséquent, toujours recharger la batterie avec beaucoup de soin.

N.B.

Comme une batterie de type plomb-acide à régulation par soupape (VRLA) est scellée, il est impossible de contrôler son état de charge en mesurant la densité de l'électrolyte. Par conséquent, contrôler la charge de la batterie en mesurant la tension aux bornes de la batterie.

1. Déposer :

- Selle du passager/Selle du pilote
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.

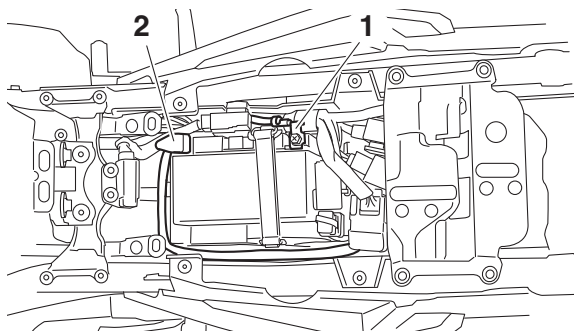
2. Déconnecter :

- Câbles de batterie
(des bornes de la batterie)

FCA13640

ATTENTION

Déconnecter d'abord le câble négatif de batterie "1", puis le câble positif "2".



3. Déposer :

- Batterie
Se reporter à "PARTIE CYCLE (1)" à la page 4-1.

4. Contrôler :

- Charge de la batterie



- Connecter un multimètre sur les bornes de la batterie.

- Pointe positive du multimètre → borne positive de batterie
- Pointe négative du multimètre → borne de batterie négative

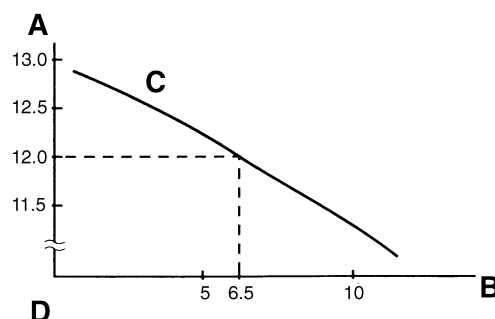
N.B.

- On peut contrôler l'état de charge d'une batterie de type plomb-acide à régulation par soupape (VRLA) en mesurant la tension entre ses bornes en circuit ouvert (déconnecter la cosse positive).
- Inutile de recharger lorsque la tension en circuit ouvert est supérieure ou égale à 12.8 V.

- Contrôler la charge de la batterie conformément aux diagrammes et à l'exemple suivant.

Exemple

Tension en circuit ouvert = 12.0 V
Durée de chargement = 6.5 heures
Chargement de la batterie = 20–30 %

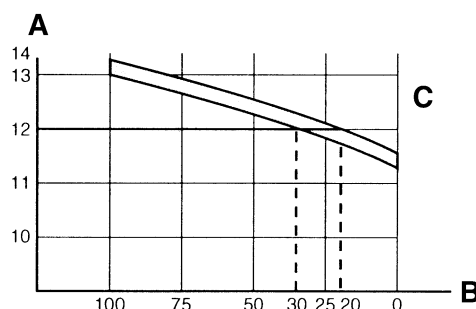


A. Tension en circuit ouvert (V)

B. Durée de chargement (heures)

C. Relation entre la tension en circuit ouvert et la durée de chargement à 20 °C (68 °F)

D. Ces valeurs varient en fonction de la température, de l'état des plaques de la batterie et du niveau d'électrolyte.



A. Tension en circuit ouvert (V)

B. État de charge de la batterie (%)

C. Température ambiante 20 °C (68 °F)



5. Charger :

- Batterie
(se reporter à la méthode de charge appropriée)

FWA13300

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser la méthode de charge rapide pour recharger cette batterie.

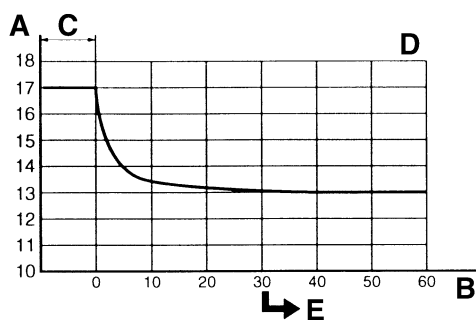
FCA13671

ATTENTION

- **Ne pas utiliser un chargeur de batterie à intensité élevée. En effet, une intensité trop élevée risque de provoquer la surchauffe de la batterie et l'endommagement de ses plaques.**
- **S'il n'est pas possible de régler le courant de charge de la batterie, bien veiller à ne**

pas la surcharger.

- **Toujours déposer la batterie avant de procéder à sa charge. (Si la charge doit se faire la batterie montée sur le véhicule, débrancher le câble négatif de la borne de la batterie.)**
- **Afin de réduire le risque de production d'étincelles, ne pas brancher le chargeur de batterie avant d'avoir connecté ses câbles à la batterie.**
- **Ne pas oublier de couper l'alimentation du chargeur avant de retirer ses pinces des bornes de la batterie.**
- **Veiller à assurer un excellent contact électrique entre les pinces du chargeur et les bornes de la batterie. Ne jamais laisser les pinces se toucher. Une pince de chargeur corrodée peut provoquer l'échauffement de la batterie dans la zone de contact et une pince lâche peut provoquer des étincelles.**
- **Si la batterie devient chaude au toucher pendant la charge, débrancher le chargeur de batterie et laisser refroidir la batterie avant de la rebrancher. Une batterie chaude risque d'exploser!**
- **Comme montré dans le schéma suivant, la tension en circuit ouvert d'une batterie plomb-acide à régulation par soupape (VR-LA) se stabilise environ 30 minutes après l'achèvement de la recharge. Par conséquent, il convient d'attendre 30 minutes avant de mesurer la tension en circuit ouvert.**



- A. Tension en circuit ouvert (V)
- B. Durée (minutes)
- C. Charge
- D. Température ambiante 20 °C (68 °F)
- E. Contrôler la tension en circuit ouvert.

Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à courant (tension) variable

- a. Mesurer la tension en circuit ouvert avant de

procéder à la recharge de la batterie.

N.B.

Mesurer la tension 30 minutes après que le moteur est arrêté.

- b. Connecter un chargeur et un ampèremètre à la batterie et lancer la charge.

N.B.

Régler une tension de charge de 16–17 V. Si le réglage est plus faible, la charge sera insuffisante. Si elle est plus importante, la batterie sera surchargée.

- c. Veiller à ce que la tension soit supérieure au courant de charge standard stipulé sur la batterie.

N.B.

Si la tension est inférieure au courant de charge standard stipulé sur la batterie, régler la molette de réglage de tension de charge sur 20–24 V et superviser l'intensité pendant 3–5 minutes afin de contrôler la batterie.

- Le courant de charge standard est atteint
La batterie est bonne.
- Le courant de charge standard n'est pas atteint
Remplacer la batterie.

- d. Régler la tension de sorte que le courant de charge soit au niveau standard.
- e. Régler la durée d'après le temps de charge nécessaire en circuit ouvert.
- f. Si le temps de charge excède 5 heures, il est préférable de contrôler le courant de charge au bout de 5 heures. Si l'intensité a changé, régler à nouveau la tension pour obtenir le courant de charge standard.
- g. Mesurer la tension de la batterie en circuit ouvert après avoir laissé reposer la batterie pendant 30 minutes.

12.8 V ou plus --- La charge est terminée.
12.7 V ou moins --- Il est nécessaire de recharger.
Moins de 12.0 V --- Remplacer la batterie.

Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à tension constante

- a. Mesurer la tension en circuit ouvert avant de procéder à la recharge de la batterie.

N.B.

Mesurer la tension 30 minutes après que le moteur est arrêté.

- b. Connecter un chargeur et un ampèremètre à

la batterie et lancer la charge.

- c. Veiller à ce que la tension soit supérieure au courant de charge standard stipulé sur la batterie.

N.B.

Si la tension est inférieure au courant de charge standard stipulé sur la batterie, ce type de chargeur de batterie ne peut pas être utilisé pour charger la batterie de type plomb-acide à régulation par soupape (VRLA). Il est recommandé d'utiliser un chargeur à tension variable.

- d. Charger la batterie jusqu'à ce que la tension de charge de la batterie atteigne 15 V.

N.B.

Régler le temps de recharge sur 20 heures (maximum).

- e. Mesurer la tension de la batterie en circuit ouvert après avoir laissé reposer la batterie pendant 30 minutes.

12.8 V ou plus --- La charge est terminée.
12.7 V ou moins --- Il est nécessaire de recharger.
Moins de 12.0 V --- Remplacer la batterie.

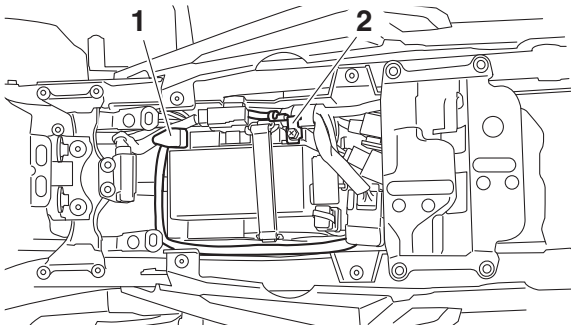


6. Monter :
 - BatterieSe reporter à “PARTIE CYCLE (1)” à la page 4-1.
7. Connecter :
 - Câbles de batterie(aux bornes de la batterie)

FCA13630

ATTENTION

Connecter d'abord le câble positif de batterie "1", puis le câble négatif "2".



8. Contrôler :
- Bornes de batterie
Impuretés → Nettoyer avec une brosse à poils métalliques.
Branchement desserré → Connecter correctement.

9. Graisser :
- Bornes de batterie



Lubrifiant recommandé
Graisse diélectrique

10. Monter :
- Selle du pilote/Selle du passager
Se reporter à “PARTIE CYCLE (1)” à la page 4-1.

FAS30553

CONTRÔLE DES RELAIS

Contrôler la continuité de chaque contacteur à l'aide du multimètre. Si la continuité n'est pas correcte, remplacer le relais.



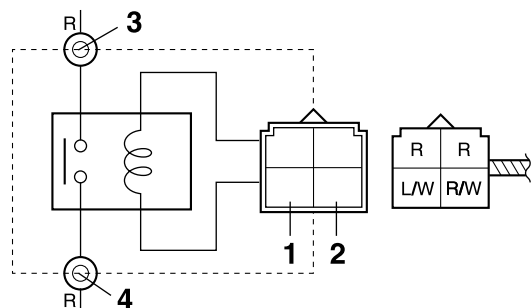
Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

1. Déconnecter le relais du faisceau de fils.
2. Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) sur la borne du relais comme indiqué sur le schéma.

Contrôler le fonctionnement du relais.

Hors spécifications → Remplacer.

Relais du démarreur

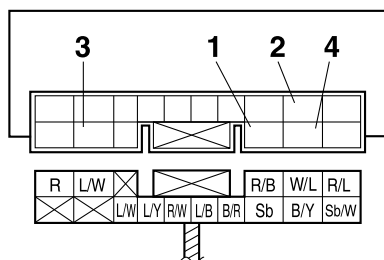


1. Borne positive de batterie
2. Borne négative de batterie
3. Pointe positive du multimètre
4. Pointe négative du multimètre

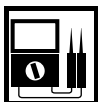


Fonctionnement du relais Continuité (entre "3" et "4")

Bloc relais (relais de coupe-circuit de démarrage)

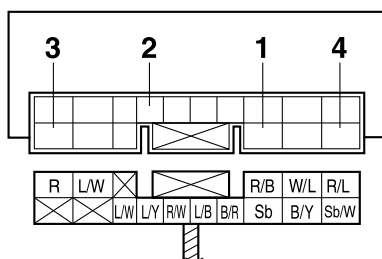


1. Borne positive de batterie
2. Borne négative de batterie
3. Pointe positive du multimètre
4. Pointe négative du multimètre

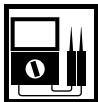


Résultat Continuité (entre “3” et “4”)

Bloc relais (relais de pompe carburant)

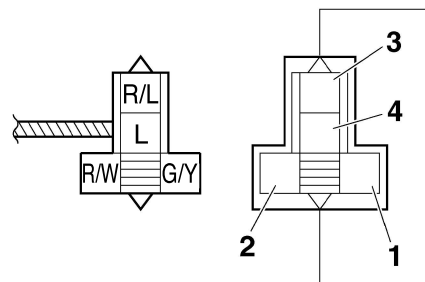


1. Borne positive de batterie
2. Borne négative de batterie
3. Pointe positive du multimètre
4. Pointe négative du multimètre

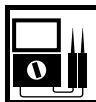


Résultat Continuité (entre “3” et “4”)

Relais du moteur de ventilateur



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”)

FAS30794

CONTRÔLE DU RELAIS DES FEUX DE DÉTRESSE/CLIGNOTANTS

1. Contrôler :
 - Tension d'entrée du relais de clignotants/feux de détresseHors spécifications → Le circuit de câblage du contacteur à clé vers le coupleur du relais de clignotants/feux de détresse est défectueux et doit être réparé.



**Tension d'entrée du relais de cli-
gnotants/feux de détresse**
12 V CC

- a. Connecter le multimètre (20 V CC) à la borne du relais de clignotants/feux de détresse comme indiqué sur le schéma.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre bleu/rouge "1"
- Pointe négative du multimètre Masse

1. Contrôler :

- Bloc relais (diode)
Hors spécifications → Remplacer.



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

Les résultats du multimètre ou du multimètre analogique figurent dans le tableau suivant.



Continuité
Pointe positive du multimètre
bleu clair "1"

Pointe négative du multimètre noir/jaune "2"

Pas de continuité

Pointe positive du multimètre noir/jaune "2"

**Pointe négative du multimètre
bleu clair "1"**

Continuité

Pointe positive du multimètre bleu clair "1"

Pointe négative du multimètre noir/rouge “3”

Pas de continuité

Pointe positive du multimètre noir/rouge "3"

Pointe négative du multimètre bleu clair "1"

Continuité

Pointe positive du multimètre bleu clair "1"

Pointe négative du multimètre bleu clair/blanc "4"

Pas de continuité

Pointe positive du multimètre bleu clair/blanc "4"

Pointe négative du multimètre bleu clair "1"

Continuité

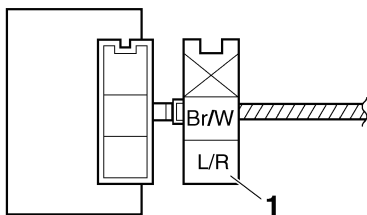
Pointe positive du multimètre bleu/noir "5"

Pointe négative du multimètre noir/rouge “3”

Pas de continuité

Pointe positive du multimètre noir/rouge "3"

Pointe négative du multimètre bleu/noir "5"



- b. Mettre le contacteur à clé sur "ON".
- c. Mesurer la tension d'entrée du relais de clignotants/feux de détresse.



2. Contrôler :
- Tension de sortie du relais de clignotants/feux de détresse
- Hors spécifications → Remplacer.



**Tension de sortie du relais de cli-
gnotants/feux de détresse
12 V CC**

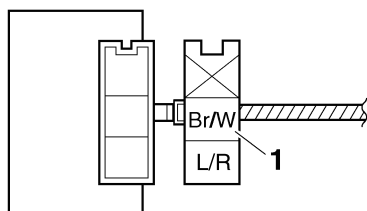


- a. Connecter le multimètre (20 V CC) à la borne du relais de clignotants/feux de détresse comme indiqué sur le schéma.



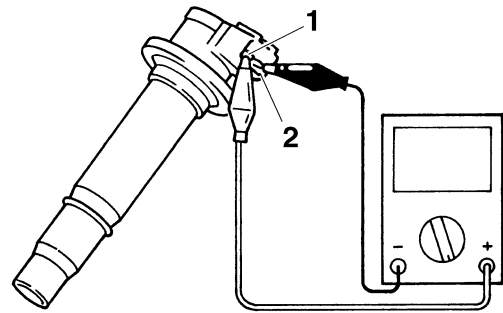
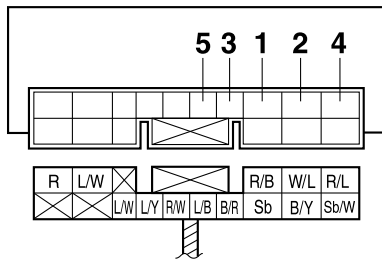
Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre brun/blanc "1"
- Pointe négative du multimètre Masse



- b. Mettre le contacteur à clé sur "ON".
- c. Mesurer la tension de sortie du relais de clignotants/feux de détresse.





- a. Déconnecter le coupleur du bloc relais du faisceau de fils.
- b. Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) à la borne du bloc relais comme indiqué sur le schéma.
- c. Contrôler la continuité du bloc relais (diode).
- d. Contrôler l'absence de continuité du bloc relais (diode).

FAS30558

CONTRÔLE DES BOBINES D'ALLUMAGE

Les procédures suivantes s'appliquent à chacune des bobines d'allumage.

1. Contrôler :
- Résistance de l'enroulement primaire
Hors spécifications → Remplacer.



**Résistance de l'enroulement pri-
maire**
1.19–1.61 Ω

- Déposer la bobine d'allumage des bougies.
- Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) sur la bobine d'allumage, comme indiqué sur le schéma.

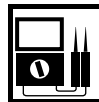


**Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C**

- Pointe positive du multimètre → rouge/noir "1"
- Pointe négative du multimètre → Bobine d'allumage du cylindre n° 1 orange "2"
- Bobine d'allumage du cylindre n° 2 gris/rouge "2"
- Bobine d'allumage du cylindre n° 3 orange/vert "2"

- c. Mesurer la résistance de l'enroulement primaire.

2. Contrôler :
- Résistance de l'enroulement secondaire
Hors spécifications → Remplacer.



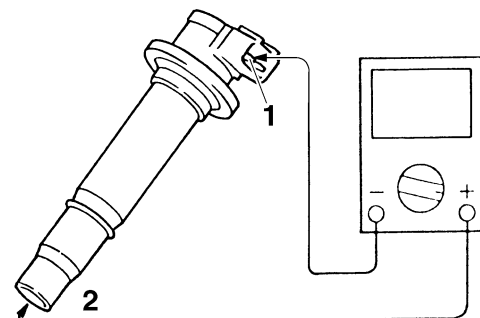
Résistance de l'enroulement secondaire
9.35–12.65 kΩ

- a. Connecter le multimètre ($\Omega \times 1 \text{ k}$) sur la bobine d'allumage, comme indiqué sur le schéma.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe négative du multimètre → rouge/noir "1"
- Pointe positive du multimètre → borne de bougie "2"



- b. Mesurer la résistance d'enroulement secondaire.

FAS30556

CONTRÔLE DE LA LONGUEUR D'ÉTEINCELLE D'ALLUMAGE

- Longueur d'étincelle d'allumage

Hors spécifications → Exécuter la recherche de pannes du système d'allumage, en commençant avec l'étape 5.

Se reporter à “RECHERCHE DE PANNES” à la page 8-4.



Longueur d'étincelle d'allumage minimum
6.0 mm (0.24 in)

N.B.

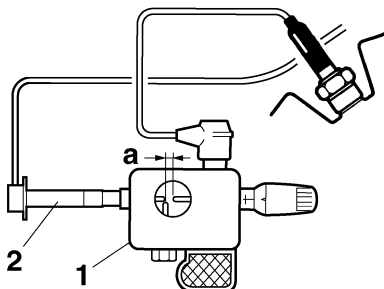
Si la longueur d'étincelle d'allumage est dans la limite prescrite, le système d'allumage fonctionne normalement.



- Déposer la bobine d'allumage des bougies.
- Connecter le testeur d'allumage "1" comme indiqué.



Testeur d'allumage
90890-06754
Testeur d'allumage Oppama pet-
4000
YM-34487



2. Bobine d'allumage
 - c. Mettre le contacteur à clé sur "ON".
 - d. Mesurer la longueur d'étincelle d'allumage "a".
 - e. Mettre le moteur en marche en appuyant sur le côté (☞) du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur et augmenter progressivement la longueur d'étincelle jusqu'à ce qu'un raté se produise.



FAS30560

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

1. Déconnecter :
 - Coupleur de capteur de position de vilebrequin
(du faisceau de fils)

2. Contrôler :
- Résistance du capteur de position de vilebrequin

Hors spécifications → Remplacer le capteur de position de vilebrequin.



Résistance du capteur de position de vilebrequin
228–342 Ω (Gy-B)

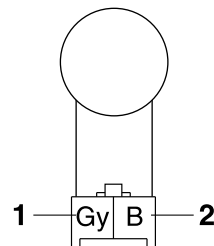


- a. Connecter le multimètre ($\Omega \times 100$) sur le coupleur de capteur de position de vilebrequin, comme indiqué sur le schéma.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre gris "1"
- Pointe négative du multimètre noir "2"



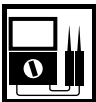
- b. Mesurer la résistance de capteur de position de vilebrequin.



FAS30561

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ DE CHUTE

1. Déposer :
 - Capteur de sécurité de chute
(à partir du support de réservoir de carburant)
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

- Connecter le harnais de test-capteur de sécurité de chute (6 broches) "1" sur le capteur de sécurité de chute et le faisceau de fils, comme indiqué.
- Connecter le multimètre (20 V CC) sur le harnais de test-capteur de sécurité de chute (6 broches).



Multimètre

90890-03112

Multimètre analogue

YU-03112-C

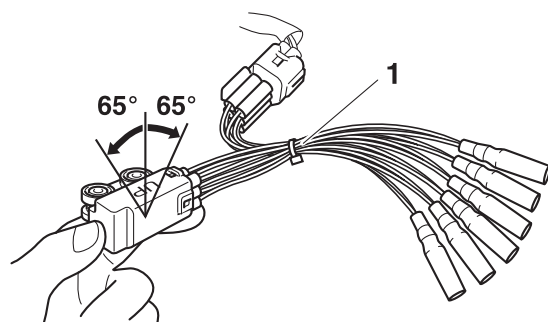
Harnais de test-capteur de sécurité de chute (6 broches)

90890-03209

Harnais de test-capteur de sécurité de chute (6 broches)

YU-03209

- Pointe positive du multimètre jaune/vert (couleur de faisceau de fils)
- Pointe négative du multimètre noir/bleu (couleur de faisceau de fils)



- Régler le contacteur à clé sur "ON".
- Mettre le capteur de sécurité de chute sur 65°.
- Mesurer la tension de sortie du capteur de sécurité de chute.

FAS30562

CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE DÉMARREUR

- Contrôler :
 - Fonctionnement du démarreur
 Ne fonctionne pas → Exécuter la recherche

de pannes du système de démarrage électrique, en commençant avec l'étape 4.

Se reporter à "RECHERCHE DE PANNES" à la page 8-11.

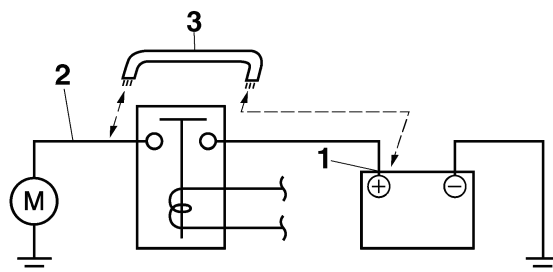


- Connecter la borne positive de batterie "1" et le fom de démarreur "2" avec un fil volant "3".

FWA13810

⚠ AVERTISSEMENT

- Un cavalier doit avoir au moins la même capacité qu'un fil de batterie, sans quoi il risque de brûler.
- Ce contrôle est susceptible de produire des étincelles. Éloigner tout gaz ou liquide inflammable.



- Contrôler le fonctionnement du démarreur.



FAS30566

CONTRÔLE DE LA BOBINE DE STATOR

- Déconnecter :
 - Coupleur de bobine de stator (du faisceau de fils)
- Contrôler :
 - Résistance de la bobine de stator
 Hors spécifications → Remplacer la bobine de stator.



Résistance de la bobine de stator
0.152–0.228 Ω (W-W)



- Connecter le multimètre numérique sur le coupleur de bobine de stator, comme indiqué sur le schéma.



Multimètre numérique
90890-03174
Multimètre modèle 88 avec
compte-tours
YU-A1927

- Pointe positive du multimètre blanc "1"
- Pointe négative du multimètre blanc "2"

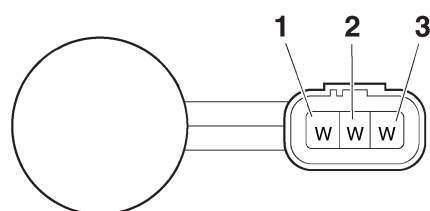
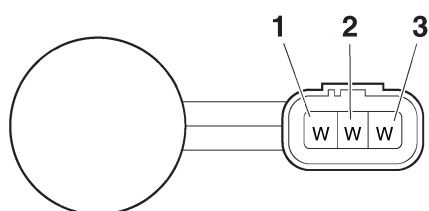
- Pointe positive du multimètre blanc "1"
- Pointe négative du multimètre blanc "3"

- Pointe positive du multimètre blanc "2"
- Pointe négative du multimètre blanc "3"

- Pointe positive du multimètre blanc "1"
- Pointe négative du multimètre blanc "2"

- Pointe positive du multimètre blanc "1"
- Pointe négative du multimètre blanc "3"

- Pointe positive du multimètre blanc "2"
- Pointe négative du multimètre blanc "3"



b. Mesurer la résistance de bobine de stator.



FAS30680

CONTRÔLE DU REDRESSEUR/RÉGULATEUR

1. Contrôler :

- Tension d'entrée du redresseur/régulateur
Hors spécifications → Corriger l'état de la bobine de stator.

Se reporter à "CONTRÔLE DE LA BOBINE DE STATOR" à la page 8-148.



**Tension d'entrée du redresseur/régulateur
au-dessus de 14 V à 5000 tr/min**



- Connecter le compte-tours du moteur à la bobine d'allumage du cylindre n° 1.
- Connecter le multimètre (20 V CA) au coupleur de redresseur/régulateur, comme indiqué sur le schéma.



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

c. Mettre le moteur en marche et faites-le tourner à un régime d'environ 5000 tr/min.

d. Mesurer la tension d'entrée du redresseur/régulateur.



2. Contrôler :

- Tension de sortie du redresseur/régulateur
Hors spécifications → Remplacer le redresseur/régulateur.



**Tension régulée à vide (CC)
14.3–14.7 V**

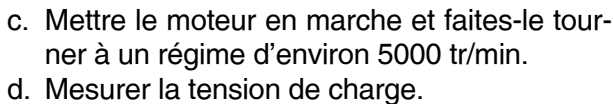


- Connecter le compte-tours du moteur à la bobine d'allumage du cylindre n° 1.
- Connecter le multimètre (20 V CC) à la batterie, comme indiqué sur le schéma.



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

- Pointe positive du multimètre → borne positive de batterie "1"
- Pointe négative du multimètre → borne négative de batterie "2"



1. Contrôler :

- Résistance de l'avertisseur
Hors spécifications → Remplacer.



- Déconnecter les fils d'avertisseur des bornes d'avertisseur.
- Connecter le multimètre numérique sur les bornes de l'avertisseur.



- Pointe positive du multimètre
Borne d'avertisseur "1"
- Pointe négative du multimètre
Borne d'avertisseur "2"



b. Mesurer la résistance du contacteur de niveau d'huile.



FAS30573

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE CARBURANT

1. Déconnecter :
 - Coupleur de pompe à carburant
(à partir de la pompe à carburant)
2. Déposer :
 - Réservoir de carburant
3. Déposer :
 - Pompe à carburant
(du réservoir de carburant)
4. Contrôler :
 - Résistance du capteur de carburant

Hors spécifications → Remplacer la pompe à carburant équipée.



Résistance du capteur (rempli)
9.0–11.0 Ω

Résistance du capteur (vide)
213.0–219.0 Ω

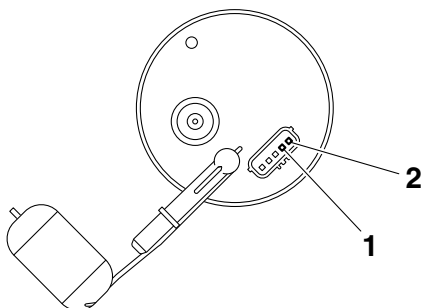


- a. Connecter le multimètre ($\Omega \times 10/100$) aux bornes du capteur de carburant comme indiqué sur le schéma.

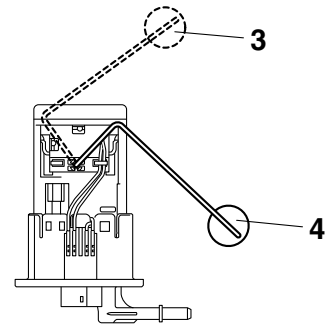


Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre → Borne du capteur de carburant "1"
- Pointe négative du multimètre → Borne du capteur de carburant "2"



- b. Déplacer le flotteur du capteur de carburant à la position de niveau “3” maximale et “4” minimale.

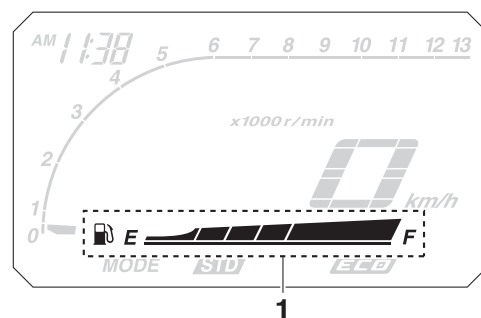


FAS30938

CONTRÔLE DE L’AFFICHEUR DU NIVEAU DE CARBURANT/TÉMOIN D’ALERTE DU NIVEAU DE CARBURANT

Ce modèle est équipé d'un dispositif embarqué de diagnostic de pannes pour le circuit de détection de niveau de carburant.

1. Contrôler :
 - Afficheur du niveau de carburant et témoin d'alerte du niveau de carburant "1"
(Mettre le contacteur à clé sur "ON").
Le témoin d'alerte s'allume quelques secondes, puis s'éteint → Le témoin d'alerte fonctionne correctement.
Le témoin d'alerte ne s'allume pas → Remplacer le compteur équipé.
Le témoin d'alerte clignote huit fois, puis s'éteint pendant 3 secondes, de manière répétitive (dysfonctionnement détecté dans le capteur de carburant) → Remplacer la pompe à carburant équipée.



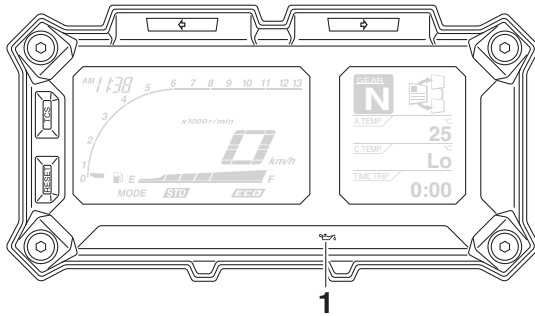
FAS30575

CONTRÔLE DU TÉMOIN D'ALERTE DU NIVEAU D'HUILE

Ce modèle est équipé d'un dispositif embarqué de diagnostic de pannes pour le circuit de détection de niveau d'huile.

1. Contrôler :
 - Témoin d'alerte du niveau d'huile "1"
(Mettre le contacteur à clé sur "ON".)
Le témoin d'alerte s'allume quelques se-

Le témoin d'alerte clignote dix fois, puis s'éteint pendant 2.5 secondes, de manière répétitive (dysfonctionnement détecté dans le contacteur de niveau d'huile) → Remplacer le contacteur de niveau d'huile.



FAS30577

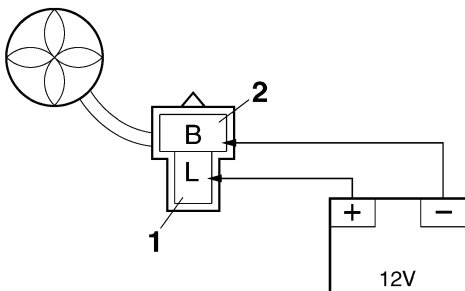
1. Contrôler :

- Moteur du ventilateur
Défectueux/mouvement difficile → Remplacer.



- Déconnecter le coupleur du moteur de ventilateur du faisceau de fils.
- Connecter la batterie (12 V CC) comme indiqué.

- Pointe positive du multimètre bleu "1"
- Pointe négative du multimètre noir "2"



- c. Mesurer le mouvement du moteur du ventilateur.



1. Déposer :

- Capteur de température du liquide de refroidissement

Se reporter à “CULASSE” à la page 5-20.

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

2510–2780 Ω à 20 degré C (68 degré F)

Résistance du capteur de température du liquide de refroidissement

210–221 Ω à 100 degré C (212 degré F)



- a. Connecter le multimètre ($\Omega \times 1 \text{ k}$) au capteur de température du liquide de refroidissement, comme indiqué.



Multimètre

90890-03112

Multimètre analogue

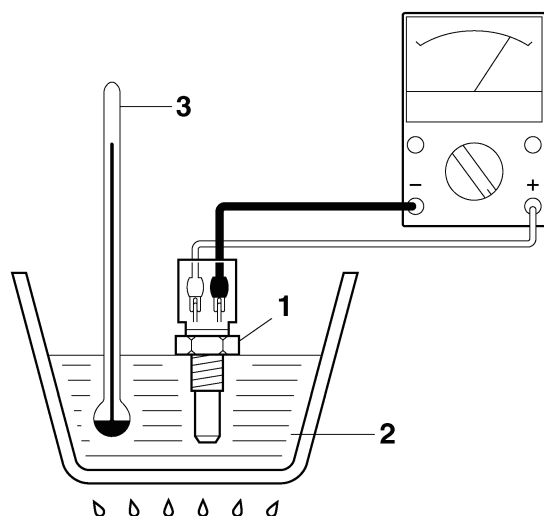
YU-03112-C

- 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. Mettre un thermomètre “3” dans le liquide de refroidissement.



- d. Chauffer le liquide de refroidissement ou le laisser refroidir jusqu'aux températures spécifiées.
- 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
16 Nm (1.6 m.kgf, 12 ft.lbf)

FAS30581

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

1. Déposer :

- Capteur de position de papillon des gaz (à partir des boîtiers d'injection)

FCA17540

ATTENTION

- Manipuler le servomoteur de cornets d'admission avec beaucoup de soin.
- Ne jamais soumettre le servomoteur de cornets d'admission à des chocs violents. Si cette pièce tombe accidentellement, la remplacer.

2. Contrôler :

- Résistance maximale du capteur de position de papillon des gaz
Hors spécifications → Remplacer le capteur

de position de papillon des gaz.



Résistance
1.20–2.80 kΩ

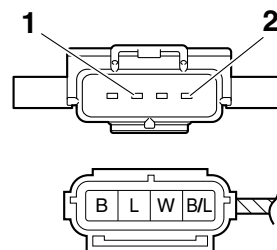


- a. Connecter le multimètre ($\Omega \times 1 \text{ k}$) sur les bornes du capteur de position de papillon des gaz, comme indiqué sur le schéma.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre → bleu "1"
- Pointe négative du multimètre → noir/bleu "2"



- b. Mesurer la résistance maximum du capteur de position de papillon des gaz.



3. Monter :

- Capteur de position de papillon des gaz

N.B.

Lors de l'installation du capteur de position de papillon des gaz, régler son angle correctement. Se reporter à "RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ" à la page 7-12.

FAS30582

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE POSITION DE L'ACCÉLÉRATEUR

1. Déposer :

- Capteur de position d'accélérateur (à partir des boîtiers d'injection)

FWA15960



AVERTISSEMENT

- Manipuler le capteur de position de reprise avec beaucoup de prudence.
- Ne jamais soumettre le capteur de position de reprise à des chocs violents. Si le capteur de position de reprise tombe acciden-

tellement, le remplacer.

2. Contrôler :

- Résistance maximale du capteur de position de l'accélérateur
Hors spécifications → Remplacer le capteur de position d'accélérateur.



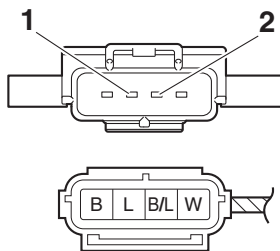
Résistance
1.08–2.52 kΩ

a. Connecter le multimètre ($\Omega \times 1 \text{ k}$) sur les bornes du capteur de position d'accélérateur, comme indiqué sur le schéma.



Multimètre
90890-03112
Multimètre analogue
YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre → bleu "1"
- Pointe négative du multimètre → noir/bleu "2"



b. Mesurer la résistance maximale du capteur de position de l'accélérateur.

3. Monter :

- Capteur de position d'accélérateur

N.B.

Lors de l'installation du capteur de position de l'accélérateur, régler son angle correctement. Se reporter à "RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION D'ACCÉLÉRATEUR" à la page 7-13.

FAS30592

CONTRÔLE DU SERVOMOTEUR DE PAPILLONS DES GAZ

1. Déposer :

- Boîtier de filtre à air
Se reporter à “PARTIE CYCLE (1)” à la page 4-1.

2. Contrôler :

- **Fonctionnement du boisseau**
Les boisseaux ne se referment pas complètement → Remplacer les boîtiers d'injection.

a. Connecter deux batteries de taille C aux bornes du servomoteur du papillon des gaz "1" comme indiqué sur le schéma.

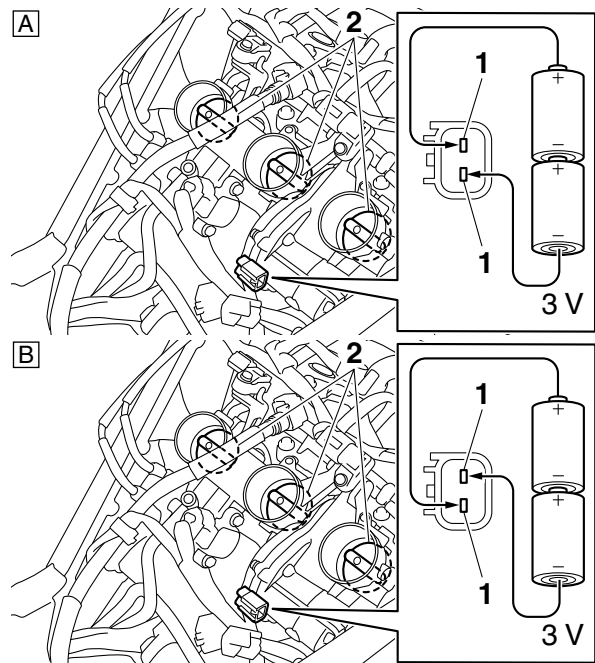
FCA17660

ATTENTION

Ne pas utiliser une batterie de 12 V pour alimenter le servomoteur.

N.B.

Ne pas utiliser de vieilles piles pour faire fonctionner le servomoteur de papillon des gaz.



A. Contrôler que les boisseaux "2" s'ouvrent.

B. Contrôler que les boisseaux “2” se ferment complètement.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS30587

CONTRÔLE DU SOLÉNOÏDE DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR À L'ÉCHAPPEMENT

1. Contrôler :

- Résistance du solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement
Hors spécifications → Remplacer.



Résistance du solénoïde
20–24 Ω

a. Déposer le coupleur de solénoïde du sys-

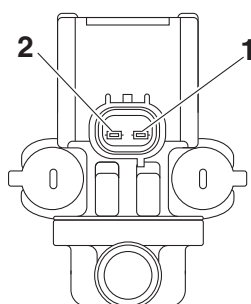
tème d'admission d'air à l'échappement du système d'admission d'air à l'échappement.

- b. Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) à la borne du solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement comme indiqué sur le schéma.



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

- Pointe positive du multimètre → Borne du solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement "1"
- Pointe négative du multimètre → Borne du solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement "2"



- c. Mesurer la résistance du solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement.



FAS30593

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE PRESSION D'AIR ADMIS

1. Contrôler :

- Tension de sortie du capteur de pression d'air admis
Hors spécifications → Remplacer.



**Tension de sortie du capteur de pression d'air admis
3.57–3.71 V à 101.3 kPa (3.57–3.71 V à 1.01 kgf/cm², 3.57–3.71 V à 14.7 psi)**



- a. Connecter le capteur de pression S de faisceau de test (3 broches) "1" sur le capteur de pression d'air admis et le faisceau de fils, comme indiqué.

FCA20920

ATTENTION

Veillez particulièrement au sens de pose du coupleur de capteur de pression S de fais-

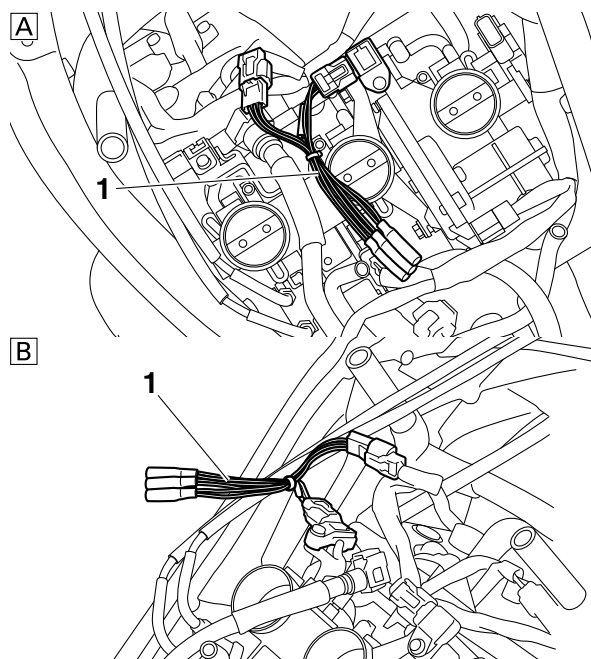
ceau de test (3 broches).

- b. Connecter le multimètre numérique (VCC) au capteur de pression S de faisceau de test (3 broches).



**Multimètre numérique
90890-03174
Multimètre modèle 88 avec
compte-tours
YU-A1927
Capteur de pression S de fais-
ceau de test (3 broches)
90890-03207
Capteur de pression S de fais-
ceau de test (3 broches)
YU-03207**

- Pointe positive du multimètre rose (couleur du faisceau de fils) (capteur de pression d'air admis 1)
rose/blanc (couleur du faisceau de fils) (capteur de pression d'air admis 2)
- Pointe négative du multimètre noir/bleu (couleur de faisceau de fils)



- A. Capteur de pression d'air admis 1
B. Capteur de pression d'air admis 2

- c. Régler le contacteur à clé sur "ON".
d. Mesurer la tension de sortie du capteur de pression d'air admis.



FAS30594

CONTRÔLE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR ADMIS

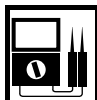
1. Déposer :
 - Capteur de température d'air admis

FWA14110

⚠ AVERTISSEMENT

- Manipuler le capteur de température d'air admis avec prudence.
- Ne jamais soumettre le capteur de température d'air admis à des chocs violents. Si le capteur de température d'air admis tombe accidentellement, le remplacer.

2. Contrôler :
 - Résistance du capteur de température d'air admis
 Hors spécifications → Remplacer.



Résistance du capteur de température d'air admis
 5400–6600 Ω à 0 degré C (32 degré F)
Résistance du capteur de température d'air admis
 290–390 Ω à 80 degré C (176 degré F)

- a. Connecter le multimètre ($\Omega \times 100$) à la borne du capteur de température d'air admis, comme indiqué sur le schéma.



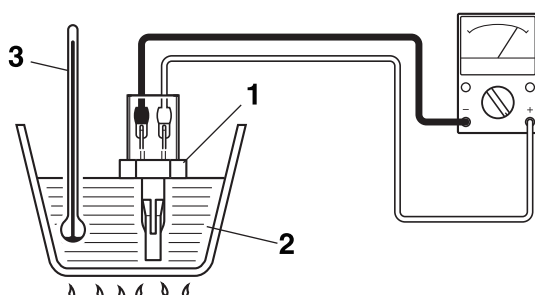
Multimètre
 90890-03112
Multimètre analogue
 YU-03112-C

- b. Immerger le capteur de température d'air admis "1" dans un récipient rempli de liquide d'eau "2".

N.B.

Veiller à ce que les bornes du capteur de température d'air admis restent bien sèches.

- c. Mettre un thermomètre "3" dans l'eau.



- d. Chauffer lentement l'eau, puis la laisser refroidir jusqu'à la température spécifiée.
- e. Mesurer la résistance du capteur de température d'air admis.



3. Monter :
 - Capteur de température d'air admis

FAS31088

CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE POSITION DES PIGNONS

1. Déposer :
 - Réservoir de carburant
 Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" à la page 7-1.
 - Contacteur de position des pignons
 Se reporter à "CARTER MOTEUR" à la page 5-57.
2. Contrôler :
 - Contacteur de position des pignons
 Hors spécifications → Remplacer le contacteur de position des pignons.



Multimètre
 90890-03112
Multimètre analogue
 YU-03112-C



Résultat

Point mort

Continuité

Pointe positive du multimètre

bleu clair "1"

Pointe négative du multimètre

Borne de capteur "a"

1ère position

Continuité

Pointe positive du multimètre

blanc "2"

Pointe négative du multimètre

Borne de capteur "b"

2e position

Continuité

Pointe positive du multimètre

rose "3"

Pointe négative du multimètre

Borne de capteur "c"

3e position

Continuité

Pointe positive du multimètre

jaune/blanc "4"

Pointe négative du multimètre

Borne de capteur "d"

4e position

Continuité

Pointe positive du multimètre

blanc/rouge "5"

Pointe négative du multimètre

Borne de capteur "e"

5e position

Continuité

Pointe positive du multimètre

orange "6"

Pointe négative du multimètre

Borne de capteur "f"

6e position

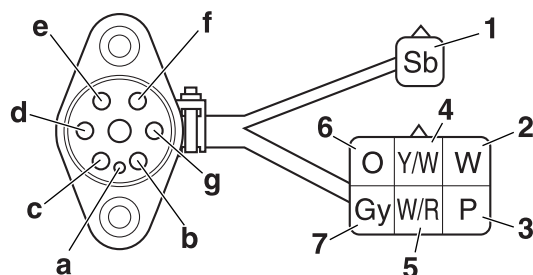
Continuité

Pointe positive du multimètre

gris "7"

Pointe négative du multimètre

Borne de capteur "g"



FAS30681

CONTRÔLE DES INJECTEURS DE CARBURANT

La procédure suivante s'applique à tous les injecteur de carburant.

1. Déposer :

- Injecteur de carburant

Se reporter à "BOÎTIERS D'INJECTION" à la page 7-4.

2. Contrôler :

- Résistance de l'injecteur de carburant

Hors spécifications → Remplacer l'injecteur de carburant.



Résistance

12.0 Ω



a. Déconnecter le coupleur de l'injecteur de carburant de la pompe à carburant.

b. Connecter le multimètre ($\Omega \times 10$) au coupleur d'injecteur de carburant comme indiqué sur le schéma.



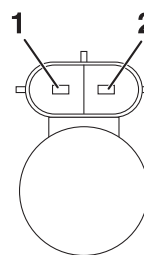
Multimètre

90890-03112

Multimètre analogue

YU-03112-C

- Pointe positive du multimètre → Borne d'injecteur "1"
- Pointe négative du multimètre → Borne d'injecteur "2"



c. Mesurer la résistance de l'injecteur de carburant.



RECHERCHE DE PANNES

RECHERCHE DE PANNES	9-1
RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	9-1
PANNES DE DÉMARRAGE.....	9-1
RÉGIME DE RALENTI INCORRECT.....	9-1
PERFORMANCES MÉDIOCRES À VITESSES MOYENNES ET ÉLEVÉES	9-2
PASSAGE DE VITESSES DÉFECTUEUX	9-2
SÉLECTEUR BLOQUÉ.....	9-2
SAUTS DE VITESSES	9-2
EMBRAYAGE DÉFECTUEUX	9-2
SURCHAUFFE	9-3
SURREFROIDISSEMENT	9-3
FREINAGE MÉDIOCRE.....	9-3
BRAS DE FOURCHE DÉFECTUEUX.....	9-3
VÉHICULE INSTABLE	9-3
CIRCUITS DE SIGNALISATION OU D'ÉCLAIRAGE DÉFECTUEUX	9-4
RECHERCHE DE PANNES DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS	9-4
 FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC	9-5
TABLEAU DE FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES	9-5
ERREUR DE COMMUNICATION AVEC LE COMPTEUR	9-6
CODE DE DIAGNOSTIC : TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR	9-6
CODE DE DIAGNOSTIC : TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DE L'ACTIONNEUR	9-10
 TABLEAU DES CODES D'ÉVÉNEMENT	9-12

FAS20090

RECHERCHE DE PANNES

FAS30599

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

N.B.

Le guide de recherche de pannes ci-dessous ne permet pas de couvrir toutes les causes de pannes possibles. Il sera cependant utile et servira de guide de recherche de pannes. Se reporter aux procédures adéquates de ce manuel pour plus de détails sur les contrôles, les réglages et le remplacement de pièces.

FAS30600

PANNES DE DÉMARRAGE

Moteur

1. Cylindre(s) et culasse(s)
 - Bougie desserrée
 - Cylindre ou culasse desserrés
 - Joint de culasse endommagé
 - Cylindre usé ou endommagé
 - Jeu des soupapes incorrect
 - Mauvaise étanchéité de soupape
 - Contact entre la soupape et le siège de soupape incorrect
 - Synchronisation des soupapes incorrecte
 - Ressort de soupape défectueux
 - Soupape grippée
2. Piston(s) et segment(s)
 - Segment de piston mal posé
 - Segment de piston endommagé, usé ou fatigué
 - Segment de piston grippé
 - Piston grippé ou endommagé
3. Filtre à air
 - Filtre air mal posé
 - Élément du filtre à air bouché
4. Carter moteur et vilebrequin
 - Carter moteur mal remonté
 - Vilebrequin grippé

Circuit d'alimentation

1. Réservoir de carburant
 - Réservoir de carburant vide
 - Durite de mise à l'air du bouchon du réservoir de carburant obstrué
 - Carburant dégradé ou sale
 - Durite d'alimentation endommagée ou obstruée
2. Pompe à carburant
 - Pompe à carburant défectueuse
 - Relais de pompe à carburant défectueux
3. Boîtier(s) d'injection
 - Carburant dégradé ou sale

- Air aspiré

Circuit électrique

1. Batterie
 - Batterie déchargée
 - Batterie défectueuse
2. Fusible(s)
 - Fusible grillé, endommagé ou incorrect
 - Fusible mal posé
3. Bougie(s)
 - Écartement des électrodes de bougie incorrect
 - Gamme thermique de bougie incorrecte
 - Bougie encrassée
 - Électrode usée ou endommagée
 - Isolant usé ou endommagé
4. Bobine(s) d'allumage
 - Corps de bobine d'allumage fissuré ou brisé
 - Enroulements primaire ou secondaire cassés ou court-circuités
5. Système d'allumage
 - ECU défectueuse
 - Capteur de position de vilebrequin défectueux
 - Clavette demi-lune du rotor d'alternateur cassée
6. Contacteurs et câblage
 - Contacteur à clé défectueux
 - Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur défectueux
 - Câblage rompu ou court-circuité
 - Contacteur de position des pignons défectueux
 - Contacteur de béquille latérale défectueux
 - Contacteur d'embrayage défectueux
 - Circuit mal mis la masse
 - Connexions desserrées
7. Système de démarrage
 - Démarreur défectueux
 - Relais du démarreur défectueux
 - Relais de coupe-circuit de démarrage défectueux
 - Lanceur de démarreur défectueux

FAS30601

RÉGIME DE RALENTI INCORRECT

Moteur

1. Cylindre(s) et culasse(s)
 - Jeu des soupapes incorrect
 - Composants de commande des soupapes endommagés
2. Filtre à air
 - Élément du filtre à air bouché

Circuit d'alimentation

1. Boîtier(s) d'injection
 - Raccord du boîtier d'injection endommagé ou desserré
 - Boîtiers d'injection mal synchronisés
 - Garde de la poignée des gaz incorrecte
 - Boîtier d'injection noyé
 - Système d'admission d'air à l'échappement défectueux

Circuit électrique

1. Batterie
 - Batterie déchargée
 - Batterie défectueuse
2. Bougie(s)
 - Écartement des électrodes de bougie incorrect
 - Gamme thermique de bougie incorrecte
 - Bougie encrassée
 - Électrode usée ou endommagée
 - Isolant usé ou endommagé
3. Bobine(s) d'allumage
 - Enroulements primaire ou secondaire cassés ou court-circuités
 - Bobine d'allumage fissurée ou brisée
4. Système d'allumage
 - ECU défectueuse
 - Capteur de position de vilebrequin défectueux
 - Clavette demi-lune du rotor d'alternateur cassée

FAS30602

PERFORMANCES MÉDIOGRES À VITESSES MOYENNES ET ÉLEVÉES

Se reporter à "PANNES DE DÉMARRAGE" à la page 9-1.

Moteur

1. Filtre à air
 - Élément du filtre à air bouché

Circuit d'alimentation

1. Boîtier(s) d'injection
 - Boîtier d'injection défectueux
2. Pompe à carburant
 - Pompe à carburant défectueuse

FAS30603

PASSAGE DE VITESSES DÉFECTUEUX Passage des vitesses difficile

Se reporter à "Frottements de l'embrayage".

FAS30604

SÉLECTEUR BLOQUÉ

Arbre de sélecteur

- Tige de sélecteur mal réglé
- Arbre de sélecteur tordu

Tambour de sélection et fourchettes de sélection

- D'autres objets dans la gorge du tambour de sélection
- Fourchette de sélection grippée
- Barre de guidage de fourchette de sélection tordue

Boîte de vitesses

- Pignon de la boîte de vitesses grippé
- Corps étrangers entre les pignons de la boîte de vitesses
- Boîte de vitesses mal montée

FAS30605

SAUTS DE VITESSES

Arbre de sélecteur

- Position du sélecteur incorrecte
- Retour incorrect du doigt de verrouillage

Fourchettes de sélection

- Fourchette de sélection usée

Tambour de sélection

- Jeu axial incorrect
- Gorge du tambour de sélection usée

Boîte de vitesses

- Crabot d'engrenage usé

FAS30849

EMBRAYAGE DÉFECTUEUX

L'embrayage patine

1. Embrayage
 - Embrayage mal monté
 - Câble d'embrayage mal réglé
 - Ressort d'appui du plateau de pression desserré ou fatigué
 - Disque garni usé
 - Disque d'embrayage usé
2. Huile moteur
 - Niveau d'huile incorrect
 - Viscosité d'huile incorrecte (faible)
 - Huile détériorée

Frottement de l'embrayage

1. Embrayage
 - Ressorts d'appui du plateau de pression inégalement tendus
 - Plateau de pression usé
 - Disque d'embrayage tordu
 - Disque garni gonflé
 - Crémaillère d'embrayage tordue
 - Noix d'embrayage cassée
 - Bague de pignon mené de transmission primaire brûlée
 - Repères d'alignement non alignés
2. Huile moteur
 - Niveau d'huile incorrect

- Viscosité d'huile incorrecte (élevée)
- Huile détériorée

FAS30607

SURCHAUFFE

Moteur

1. Passages de liquide de refroidissement obstrués
 - Culasse(s) et piston(s)
 - 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
 - Faible niveau du liquide de refroidissement
2. Radiateur
 - Radiateur endommagé ou présentant une fuite
 - Bouchon du radiateur défectueux
 - Ailette du radiateur tordue ou endommagée
3. Pompe à eau
 - Pompe à eau endommagée ou défectueuse
4. Thermostat
 - Thermostat reste fermé
5. Radiateur d'huile
 - Radiateur d'huile obstrué ou endommagé
6. Durite(s) et tuyau(x)
 - Durite endommagée
 - Durite mal connectée
 - Tuyau endommagé
 - Tuyau mal connecté

Circuit d'alimentation

1. Boîtier(s) d'injection
 - Raccord du boîtier d'injection endommagé ou desserré
2. Filtre à air
 - Élément du filtre à air bouché

Châssis

1. Frein(s)
 - Frottement de frein

Circuit électrique

1. Bougie(s)
 - Écartement des électrodes de bougie incorrect
 - Gamme thermique de bougie incorrecte
2. Système d'allumage
 - ECU défectueuse

FAS30608

SURREFROIDISSEMENT

Circuit de refroidissement

1. Thermostat
 - Thermostat ne se referme pas

FAS30609

FREINAGE MÉDIOCRE

- Plaquette de frein usée
- Disque de frein usé
- Présence d'air dans le système de freinage hydraulique
- Fuite de liquide de frein
- Kit d'étrier de frein défectueux
- Joint d'étrier de frein défectueux
- Vis de raccord desserré
- Durite de frein endommagée
- Disque de frein gras
- Plaquette de frein grasse
- Niveau de liquide de frein incorrect

FAS30610

BRAS DE FOURCHE DÉFECTUEUX

Fuite d'huile

- Tube plongeur coudé, endommagé ou rouillé
- Fourreau endommagé ou fissuré
- Bague d'étanchéité mal posée
- Lèvre de bague d'étanchéité endommagée
- Niveau d'huile incorrect (élevé)
- Vis de pipe d'amortissement équipée desserrée
- Rondelle en cuivre de vis de pipe d'amortissement équipée endommagée
- Joint torique de vis de chapeau endommagé ou fissuré

Dysfonctionnement

- Tube plongeur coudé ou endommagé
- Fourreau coudé ou endommagé
- Ressort de fourche endommagé
- Bague antifriction usée ou endommagée
- Pipe d'amortissement déformée ou endommagée
- Viscosité d'huile incorrecte
- Niveau d'huile incorrect

FAS30611

VÉHICULE INSTABLE

Guidon

- Guidon coudé ou mal posé

Composants de tête de fourche

- Té supérieur mal installé
- Té inférieur mal installé (écrou crénelé mal serré)
- Colonne de direction tordue
- Bille de roulement ou cage de roulement endommagée

Bras de fourche

- Niveaux d'huile inégaux (des deux bras de fourche)
- Ressort de fourche tendu inégalement (des deux bras de fourche)
- Ressort de fourche brisé
- Tube plongeur coudé ou endommagé
- Fourreau coudé ou endommagé

Bras oscillant

- Roulement ou coussinet usé
- Bras oscillant endommagé ou courbé

Combiné ressort-amortisseur arrière

- Ressort d'amortisseur arrière défectueux
- Fuite d'huile ou de gaz

Pneu(s)

- Pression des pneus inégale (avant et arrière)
- Pression de gonflage des pneus incorrecte
- Usure de pneu inégale

Roue(s)

- Mauvais équilibre des roues
- Roue coulée déformée
- Roulement de roue endommagé
- Axe de roue tordu ou desserré
- Voile de roue excessif

Cadre

- Cadre tordu
- Tube de direction endommagé
- Cage de roulement mal installée

FAS30612

CIRCUITS DE SIGNALISATION OU D'ÉCLAIRAGE DÉFECTUEUX

Le phare ne s'allume pas

- Inverseur/contacteur d'appel de phare défectueux
- Trop d'accessoires électriques
- Recharge difficile
- Connexion incorrecte
- Circuit mal mis la masse
- Mauvais contacts (contacteur à clé ou contacteur d'éclairage)
- Phare équipé défectueux

Le feu arrière/stop ne s'allume pas

- Contacteur de feu stop défectueux
- Trop d'accessoires électriques
- Connexion incorrecte
- Bloc de feu arrière/stop défectueux

Un clignotant ne s'allume pas

- Commande des clignotants défectueuse
- Relais de clignotants/feux de détresse défectueux
- Ampoule de clignotant grillée
- Connexion incorrecte
- Faisceau de fils endommagé ou défectueux

- Circuit mal mis la masse
- Batterie défectueuse
- Fusible grillé, endommagé ou incorrect

Les clignotants clignent lentement

- Relais de clignotants/feux de détresse défectueux
- Contacteur à clé défectueux
- Commande des clignotants défectueuse
- Ampoule de clignotant de type incorrect

Le clignotant reste allumé

- Relais de clignotants/feux de détresse défectueux
- Ampoule de clignotant grillée

Les clignotants clignent rapidement

- Ampoule de clignotant de type incorrect
- Relais de clignotants/feux de détresse défectueux
- Ampoule de clignotant grillée

L'avertisseur ne retentit pas

- Avertisseur endommagé ou défectueux
- Contacteur à clé défectueux
- Contacteur d'avertisseur défectueux
- Batterie défectueuse
- Fusible grillé, endommagé ou incorrect
- Faisceau de fils défectueux

FAS30848

RECHERCHE DE PANNES DU TÉMOIN D'ALERTE DU SYSTÈME ABS

Se reporter à "PROCESSUS DE BASE DE LA RECHERCHE DE PANNES" à la page 8-103.

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

FAS20116

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

FAS31118

TABLEAU DE FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES

N.B.

- Les numéros de code de panne 51–56 ne peuvent être affichés sur le compteur. Le motif du témoin de l'antidémarrage électronique clignotant indique le code de panne.
- Pour plus de détails sur le code de panne, se reporter à "MÉTHODE DE RECHERCHE DE PANNES" à la page 8-35.

N° de code de panne	Élément
12	Capteur de position de vilebrequin : aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur de position de vilebrequin.
13	Capteur de pression d'air admis 1 : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
14	Capteur de pression d'air admis 1 : dysfonctionnement de la durite (durite obstruée ou détachée).
15	Capteur de position de papillon des gaz : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
19	Contacteur de béquille latérale : une coupure ou un débranchement du fil noir/rouge du bloc de commande électronique est détecté(e).
20	Capteur de pression d'air admis 1 ou capteur de pression d'air admis 2 : lorsque le contacteur à clé est placé sur "ON", la tension du capteur de pression d'air admis 1 et la tension du capteur de pression d'air admis 2 varient fortement.
21	Capteur de température du liquide de refroidissement : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
22	Capteur de pression d'air admis : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
24	Capteur d'oxygène : aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur d'oxygène.
25	Capteur de pression d'air admis 2 : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
26	Capteur de pression d'air admis 2 : dysfonctionnement de la durite (durite obstruée ou détachée).
30	Déclenchement détecté.
33	Bobine d'allumage du cylindre n° 1 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 1.
34	Bobine d'allumage du cylindre n° 2 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 2.
35	Bobine d'allumage du cylindre n° 3 : circuit ouvert ou court-circuit dans le fil principal de la bobine d'allumage du cylindre n° 3.
39	Injecteur : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
41	Capteur de sécurité de chute : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
42	Capteur de roue arrière : aucun signal normal en provenance du capteur de roue arrière n'est reçu.
	Contacteur de point mort : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
	Contacteur d'embrayage : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
43	Tension du circuit d'alimentation : tension incorrecte fournie à l'injecteur de carburant et à la pompe à carburant.

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

N° de code de panne	Élément
44	Numéro de code de panne EEPROM : une erreur est détectée en cours de lecture ou de rédaction sur l'EEPROM.
46	La tension de charge est anormale.
50	Mémoire défectueuse de l'ECU. (Lorsque cette défaillance est détectée dans l'ECU, le numéro du code de panne peut ne pas apparaître sur l'affichage du compteur.)
51	Antidémarrage électronique : Les codes ne peuvent être transmis entre la clé et l'antidémarrage électronique.
52	Antidémarrage électronique : Les codes entre la clé et l'antidémarrage électronique ne correspondent pas.
53	Antidémarrage électronique : Les codes ne peuvent être transmis entre l'ECU et l'antidémarrage électronique.
54	Antidémarrage électronique : Les codes transmis entre l'ECU et l'antidémarrage électronique ne correspondent pas.
55	Antidémarrage électronique : Dysfonctionnement d'enregistrement du code de la clé.
56	ECU : Réception d'un code inconnu.
59	Capteur de position d'accélérateur : circuit ouvert ou court-circuit détecté.
60	YCC-T système d'entraînement : dysfonctionnement détecté.
69	Capteur de roue avant : aucun signal normal en provenance du capteur de roue avant n'est reçu.
70	Arrêt du ralenti du moteur

FAS31119

ERREUR DE COMMUNICATION AVEC LE COMPTEUR

N° de code de panne	Élément
89 (Outil de diagnostic des pannes Yamaha) Err (affichage écran multifonction)	Écran multifonction : les signaux ne peuvent pas être transmis entre le bloc de commande électronique et l'écran multifonction.

FAS31120

CODE DE DIAGNOSTIC : TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR

N° de code de diagnostic	Élément	Affichage du compteur	Procédure
01	Signal du capteur de position de papillon des gaz 1 - Position complètement fermée - Position complètement ouverte	11–21 96–106	Contrôler avec les boisseaux complètement fermés. Contrôler avec les boisseaux complètement ouverts.

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

N° de code de diagnos- tic	Élément	Affichage du compteur	Procédure
03	Pression d'air admis 1	Affiche la pression d'air admis.	Actionner l'accélérateur tout en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est correct.)
04	Pression d'air admis 2	Affiche la pression d'air admis.	Actionner l'accélérateur tout en appuyant sur le côté "⊗" du contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur. (Si la valeur affichée change, le fonctionnement est correct.)
05	Température de l'air	Affiche la température de l'air.	Comparer la température de l'air réelle mesurée avec la valeur de l'affichage du compteur.
06	Température du liquide de refroidissement	Lorsque le moteur est froid : Affiche la température la plus proche de la température de l'air. Lorsque le moteur est chaud : Affiche la température du liquide de refroidissement actuelle.	Comparer la température de liquide de refroidissement réelle mesurée avec la valeur d'affichage du compteur.
07	Impulsions de vitesse du véhicule de la roue arrière	Impulsion de vitesse de roue arrière 0-999	Contrôler que le nombre augmente lorsque la roue arrière est tournée. Le numéro est cumulatif et n'est pas remis à zéro à chaque fois que la roue est arrêtée.
08	Capteur de sécurité de chute • Verticale • Renversé	Tension de sortie du capteur de sécurité de chute 0.4-1.4 3.7-4.4	Déposer le capteur de sécurité de chute et l'incliner de plus de 65 degrés.
09	Tension du circuit d'alimentation (tension de la batterie)	Tension du circuit d'alimentation Environ 12.0	Régler le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur sur "○", puis comparer la tension de la batterie réelle mesurée avec la valeur de l'affichage du compteur. (Si la tension réelle mesurée de la batterie est faible, recharger la batterie.)
13	Signal du capteur de position de papillon des gaz 2 • Position complètement fermée • Position complètement ouverte	9-23 94-108	Contrôler avec les boisseaux complètement fermés. Contrôler avec les boisseaux complètement ouverts.

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

N° de code de diagnos- tic	Élément	Affichage du compteur	Procédure
14	Signal du capteur de position d'accélérateur 1 • Position complètement fermée • Position complètement ouverte	12-22 97-107	Contrôler avec la poignée des gaz complètement fermée. Contrôler avec la poignée des gaz complètement ouverte.
15	Signal du capteur de position d'accélérateur 2 • Position complètement fermée • Position complètement ouverte	10-24 95-109	Contrôler avec la poignée des gaz complètement fermée. Contrôler avec la poignée des gaz complètement ouverte.
16	Impulsions de vitesse du véhicule de la roue avant	Impulsion de vitesse de roue avant 0-999	Contrôler que le nombre augmente lorsque la roue avant est tournée. Le numéro est cumulatif et n'est pas remis à zéro à chaque fois que la roue est arrêtée.
20	Contacteur de béquille latérale • Béquille rétractée • Béquille déployée	MARCHE ARRÊT	Déplier et replier la béquille latérale (avec la boîte de vitesses engagée).
21	contacteur de position des pignons et contacteur d'embrayage • La boîte de vitesses est au point mort • La boîte de vitesses est en prise ou le levier d'embrayage est relâché • Lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses en prise et la béquille latérale est rétractée • Lorsque le levier d'embrayage est serré avec la boîte de vitesses en prise et la béquille latérale est déployée	MARCHE ARRÊT MARCHE ARRÊT	Actionner la boîte de vitesses, le levier d'embrayage, et la béquille latérale.

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

N° de code de diagnos- tic	Élément	Affichage du compteur	Procédure
60	Affichage de code de panne EEPROM • Pas d'historique • Il y a un historique	00 • Aucun dysfonctionnement détecté (Si le code de panne 44 de diagnostic de pannes est indiqué, l'ECU est défectueux.) 01–03 (code de panne du cylindre) • (Si plus d'un cylindre sont défectueux, l'affichage change toutes les deux secondes pour afficher tous les numéros de cylindre détecté. Lorsque tous les numéros de cylindre sont affichés, l'affichage répète le même procédé.) 11 (erreur de données pour les valeurs d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti))	—
61	Affichage de l'historique des codes de panne • Pas d'historique • Il y a un historique	00 Codes de panne 12–89 • (Si plus d'un nombre de code est détecté, l'affichage change toutes les deux secondes pour afficher tous les nombres de codes détectés. Lorsque tous les numéros de code sont affichés, l'affichage répète le même procédé.)	—
62	Effacement de l'historique des codes des défaillances • Pas d'historique • Il y a un historique	00 • Affiche le nombre total de dysfonctionnements, dont le dysfonctionnement actuel, qui se sont produits depuis le dernier effacement de l'historique. (Par exemple, si trois dysfonctionnements se sont produits, "03" s'affiche.)	— Pour effacer l'historique, déplacer le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur de la position "⌘" à la position "○".

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

N° de code de diagnostic	Élément	Affichage du compteur	Procédure
63	Rétablissement du code de dysfonctionnement (uniquement pour le N° de code de panne 24, 42) • Pas de code de dysfonctionnement • Il y a un code de dysfonctionnement	00 Code de panne 24, 42 • (Si plus d'un nombre de code est détecté, l'affichage change toutes les deux secondes pour afficher tous les nombres de codes détectés. Lorsque tous les numéros de code sont affichés, l'affichage répète le même procédé.)	— Pour rétablir, déplacer le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur de la position "X" à la position "O".
67	Affichage de la condition d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti) Effacement des données d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti)	00 Les données d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti) ont été effacées. 01 Il n'est pas nécessaire d'effacer les données d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti). 02 Il est nécessaire d'effacer les données d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti.)	Pour effacer les données d'apprentissage ISC (contrôle du régime de ralenti), déplacer le contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur de la position "X" à la position "O" 3 fois en 5 secondes.
70	Numéro de contrôle	0-254 [-]	—

FAS31121

CODE DE DIAGNOSTIC : TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DE L'ACTIONNEUR

N° de code de diagnostic	Élément	Actionnement	Procédure
30	Bobine d'allumage du cylindre n° 1	Déclenche la bobine d'allumage du cylindre n° 1 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler qu'une étincelle est générée cinq fois. • Connecter un testeur d'allumage.
31	Bobine d'allumage du cylindre n° 2	Déclenche la bobine d'allumage du cylindre n° 2 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler qu'une étincelle est générée cinq fois. • Connecter un testeur d'allumage.
32	Bobine d'allumage du cylindre n° 3	Déclenche la bobine d'allumage du cylindre n° 3 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler qu'une étincelle est générée cinq fois. • Connecter un testeur d'allumage.

FONCTION DE DIAGNOSTIC DE PANNES ET TABLEAU DES CODES DE DIAGNOSTIC

N° de code de diagnos- tic	Élément	Actionnement	Procédure
36	Injecteur n° 1	Déclenche l'injecteur n° 1 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler que l'injecteur n° 1 est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.
37	Injecteur n° 2	Déclenche l'injecteur n° 2 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler que l'injecteur n° 2 est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.
38	Injecteur n° 3	Déclenche l'injecteur n° 3 cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler que l'injecteur n° 3 est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.
48	Solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement	Déclenche le solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler que le solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.
50	Bloc relais	Déclenche le bloc relais cinq fois à intervalles d'une seconde. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler que le bloc relais est déclenché cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.
51	Relais du moteur de ventilateur	Déclenche le relais du moteur de ventilateur cinq fois à intervalles de cinq secondes. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler que le relais du moteur de ventilateur est actionné cinq fois en écoutant le bruit de fonctionnement.
52	Phare	Déclenche le phare cinq fois à intervalles de cinq secondes. Allume le témoin d'alerte de panne du moteur.	Contrôler que le phare s'allume cinq fois.

TABLEAU DES CODES D'ÉVÉNEMENT

FAS20164

TABLEAU DES CODES D'ÉVÉNEMENT

N.B.

Les numéros de code d'événement listés ci-dessous ne peuvent être affichés sur le compteur. Pour afficher les numéros de code d'événement, utiliser l'outil de diagnostic des pannes Yamaha.

N°	Élément	Symptôme	Causes possibles	Remarque
192	Capteur de pression d'air admis 1	Brève anomalie détectée dans le capteur de pression d'air admis 1	Identique au code de panne 13	Procéder à la contrôle des éléments répertoriés pour le N° de code de panne 13.
193	Capteur de position de papillon des gaz	Brève anomalie détectée dans le capteur de position de papillon des gaz	Identique au code de panne 15	Procéder à la contrôle des éléments répertoriés pour le N° de code de panne 15.
195	Contacteur de béquille latérale	Brève anomalie détectée dans la ligne d'entrée du boîtier de commande électronique (fil noir/rouge)	Identique au code de panne 19	Procéder à la contrôle des éléments répertoriés pour le N° de code de panne 19.
196	Capteur de température du liquide de refroidissement	Brève anomalie détectée dans le capteur de température du liquide de refroidissement	Identique au code de panne 21	Procéder à la contrôle des éléments répertoriés pour le N° de code de panne 21.
197	Capteur de température d'air admis	Brève anomalie détectée dans le capteur de température d'air admis	Identique au code de panne 22	Procéder à la contrôle des éléments répertoriés pour le N° de code de panne 22.
199	Capteur de pression d'air admis 2	Brève anomalie détectée dans le capteur de pression d'air admis 2	Identique au code de panne 25	Procéder à la contrôle des éléments répertoriés pour le N° de code de panne 25.
203	Capteur de sécurité de chute	Brève anomalie détectée dans le capteur de sécurité de chute	Identique au code de panne 41	Procéder à la contrôle des éléments répertoriés pour le N° de code de panne 41.
207	Capteur de position d'accélérateur	Brève anomalie détectée dans le capteur de position de l'accélérateur	Identique au code de panne 59	Procéder à la contrôle des éléments répertoriés pour le N° de code de panne 59.
240	Capteur d'oxygène (Coincé à la limite supérieure pour réglage)	Pendant la rétroaction du capteur d'oxygène, le réglage est maintenu à la limite supérieure	– Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur et l'ECU – Chute de pression de carburant – Injecteur de carburant obstrué – Dysfonctionnement du capteur – Défaillance de l'ECU – Présence d'une anomalie dans le système d'injection de carburant	– Si un code de panne se produit, répondre à cela en premier. * Rarement, un code 240 survient alors que le système fonctionne correctement.

TABLEAU DES CODES D'ÉVÉNEMENT

N°	Élément	Symptôme	Causes possibles	Remarque
241	Capteur d'oxygène (Coincé à la limite inférieure pour réglage)	Pendant la rétroaction du capteur d'oxygène, le réglage est maintenu à la limite inférieure	– Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils entre le capteur et l'ECU – Chute de pression de carburant – Injecteur de carburant obstrué – Dysfonctionnement du capteur – Défaillance de l'ECU – Présence d'une anomalie dans le système d'injection de carburant	– Si un code de panne se produit, répondre à cela en premier. * Rarement, un code 241 survient alors que le système fonctionne correctement.
242	ISC (Coincé à la limite supérieure pour réglage)	Pendant le ralenti, le réglage est maintenu à la limite supérieure	La vitesse de ralenti du moteur est lente – Boîtier d'injection obstrué – Câble des gaz mal ajusté – Câble d'embrayage mal ajusté – Présence d'une anomalie dans le système d'injection de carburant – Bougie sale ou usée – Dysfonctionnement dans la batterie – Défaillance de l'ECU	– Exécuter le mode de diagnostic D67, et contrôler la requête d'entretien de l'ISC. – Si un code de panne se produit, répondre à cela en premier. * Rarement, un code 242 survient alors que le système fonctionne correctement.
243	ISC (Coincé à la limite inférieure pour réglage)	Pendant le ralenti, le réglage est maintenu à la limite inférieure	La vitesse de ralenti du moteur est rapide – Câble des gaz mal ajusté – Câble d'embrayage mal ajusté – Présence d'une anomalie dans le système d'injection de carburant – Bougie sale ou usée – Dysfonctionnement dans la batterie – Défaillance de l'ECU	– Si un code de panne se produit, répondre à cela en premier. * Rarement, un code 243 survient alors que le système fonctionne correctement.
244	Mauvais démarrage/impossibilité de démarrer	Mauvais démarrage/impossibilité de démarrer détectée	– Pas d'essence – Présence d'une anomalie dans le système d'injection de carburant – Bougie sale ou usée – Dysfonctionnement dans la batterie – Défaillance de l'ECU	– Si un code de panne se produit, répondre à cela en premier. * Rarement, un code 244 survient alors que le système fonctionne correctement.

TABLEAU DES CODES D'ÉVÉNEMENT

N°	Élément	Symptôme	Causes possibles	Remarque
245	Arrêt du moteur	Arrêt du moteur détecté	– Pas d'essence – Câble des gaz mal ajusté – Câble d'embrayage mal ajusté – Présence d'une anomalie dans le système d'injection de carburant – Bougie sale ou usée – Dysfonctionnement dans la batterie – Défaillance de l'ECU	– Si un code de panne se produit, répondre à cela en premier. * Rarement, un code 245 survient alors que le système fonctionne correctement.

TABLEAU DES CODES D'ÉVÉNEMENT

SCHÉMA DE CÂBLAGE

MT09TRA/MT09TRAF 2015

1. Alternateur avec rotor à aimantation permanente
2. Redresseur/régulateur
3. Contacteur à clé
4. Fusible principal
5. Fusible du moteur du système ABS
6. Fusible de solénoïde du système ABS
7. Fusible de papillon des gaz électronique
8. Fusible de sauvegarde
9. Fusible du moteur du ventilateur de radiateur
10. Fusible auxiliaire 2
11. Fusible de l'allumage
12. Fusible du bloc de commande d'ABS
13. Fusible des circuits de signalisation
14. Fusible auxiliaire 1
15. Batterie
16. Masse du moteur
17. Fusible du système d'injection de carburant
18. Relais du démarreur
19. Démarreur
20. Connecteur de raccord
21. Coupleur double
22. Bloc relais
23. Relais de coupe-circuit de démarrage
24. Relais de pompe à carburant
25. Contacteur de béquille latérale
26. Antidémarrage électronique
27. ECU (boîtier de commande du moteur)
28. Bobine d'allumage n° 1
29. Bobine d'allumage n° 2
30. Bobine d'allumage n° 3
31. Bougie
32. Injecteur n° 1
33. Injecteur n° 2
34. Injecteur n° 3
35. Chauffe-poignée (gauche) (OPTION)
36. Chauffe-poignée (droite) (OPTION)
37. Solénoïde du système d'admission d'air à l'échappement
38. Capteur d'oxygène
39. Capteur de position de vilebrequin
40. Capteur de température d'air admis
41. Capteur de température du liquide de refroidissement
42. Capteur de pression d'air admis 1
43. Capteur de pression d'air admis 2
44. Capteur de sécurité de chute
45. Capteur de roue avant
46. Capteur de roue arrière
47. Boîtier de commande électronique du système ABS (bloc de contrôle électronique)
48. Servomoteur du papillon des gaz
49. Capteur de position d'accélérateur
50. Capteur de position de papillon des gaz
51. Coupleur d'outil de diagnostic des pannes Yamaha
52. Compteur équipé
53. Témoin de l'antidémarrage électronique
54. Témoin de point mort
55. Éclairage des instruments
56. Compte-tours
57. Écran multifonction
58. Témoin d'alerte du niveau d'huile
59. Témoin d'alerte de panne du moteur
60. Témoin/témoin d'alerte du système de régulation antipatinage
61. Témoin de feu de route
62. Témoin des clignotants (gauche)
63. Témoin des clignotants (droite)
64. Témoin d'alerte du système ABS
65. Contacteur de niveau d'huile
66. Contacteur de position des pignons
67. Capteur de carburant
68. Pompe à carburant
69. Contacteur à la poignée (droite)
70. Contacteur de mode de conduite
71. Contacteur du démarreur/coupe-circuit du moteur
72. Contacteur des feux de détresse
73. Contacteur de feu stop sur frein avant
74. Contacteur de feu stop sur frein arrière
75. Relais de clignotants/feux de détresse
76. Contacteur à la poignée (gauche)
77. Contacteur d'embrayage
78. Contacteur de sélection
79. Contacteur de menu
80. Contacteur d'avertisseur
81. Avertisseur
82. Commande des clignotants
83. Inverseur/contacteur d'appel de phare
84. Clignotant arrière (droite)
85. Clignotant arrière (gauche)
86. Clignotant avant (droite)
87. Clignotant avant (gauche)
88. Bloc de contrôle de phare
89. Phare (feu de route)
90. Phare (feu de croisement)
91. Veilleuse (droite)
92. Veilleuse (gauche)
93. Éclairage de la plaque d'immatriculation
94. Feu arrière/stop
95. Relais du moteur de ventilateur
96. Moteur du ventilateur
97. Fusible des feux de stationnement
98. Fusible de prise pour accessoire CC 1
99. Fusible de prise pour accessoire CC 2
100. Fusible de phare
101. Bornes de connexion pour accessoire CC 1
102. Bornes de connexion pour accessoire CC 2
103. Prise pour accessoire CC
104. Prise pour accessoire CC (OPTION)
- A. Faisceau de fils
- B. Faisceau de fils auxiliaire (Injecteur n° 2)
- C. Faisceau de fils auxiliaire (Capteur de température du liquide de refroidissement)
- D. Faisceau de fils secondaire de la borne négative de la batterie

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 clair
W	Blanc
Y	Jaune
B/L	Noir/bleu
B/R	Noir/rouge
B/W	Noir/blanc
B/Y	Noir/jaune
Br/B	Brun/noir
Br/L	Brun/bleu
Br/R	Brun/rouge
Br/W	Brun/blanc
Br/Y	Brun/jaune
G/B	Vert/noir
G/R	Vert/rouge
G/W	Vert/blanc
G/Y	Vert/jaune
Gy/G	Gris/vert
Gy/R	Gris/rouge
L/B	Bleu/noir
L/R	Bleu/rouge
L/W	Bleu/blanc
L/Y	Bleu/jaune
Lg/L	Vert clair/bleu
Lg/W	Vert clair/blanc
O/G	Orange/vert
P/B	Rose/noir
P/W	Rose/blanc
R/B	Rouge/noir
R/G	Rouge/vert
R/L	Rouge/bleu
R/W	Rouge/blanc
Sb/W	Bleu clair/blanc
W/G	Blanc/vert
W/L	Blanc/bleu
W/R	Blanc/rouge
W/Y	Blanc/jaune
Y/B	Jaune/noir
Y/G	Jaune/vert
Y/L	Jaune/bleu
Y/R	Jaune/rouge
Y/W	Jaune/blanc



offert par Gergy Négoce Motos www.gn-moto.com

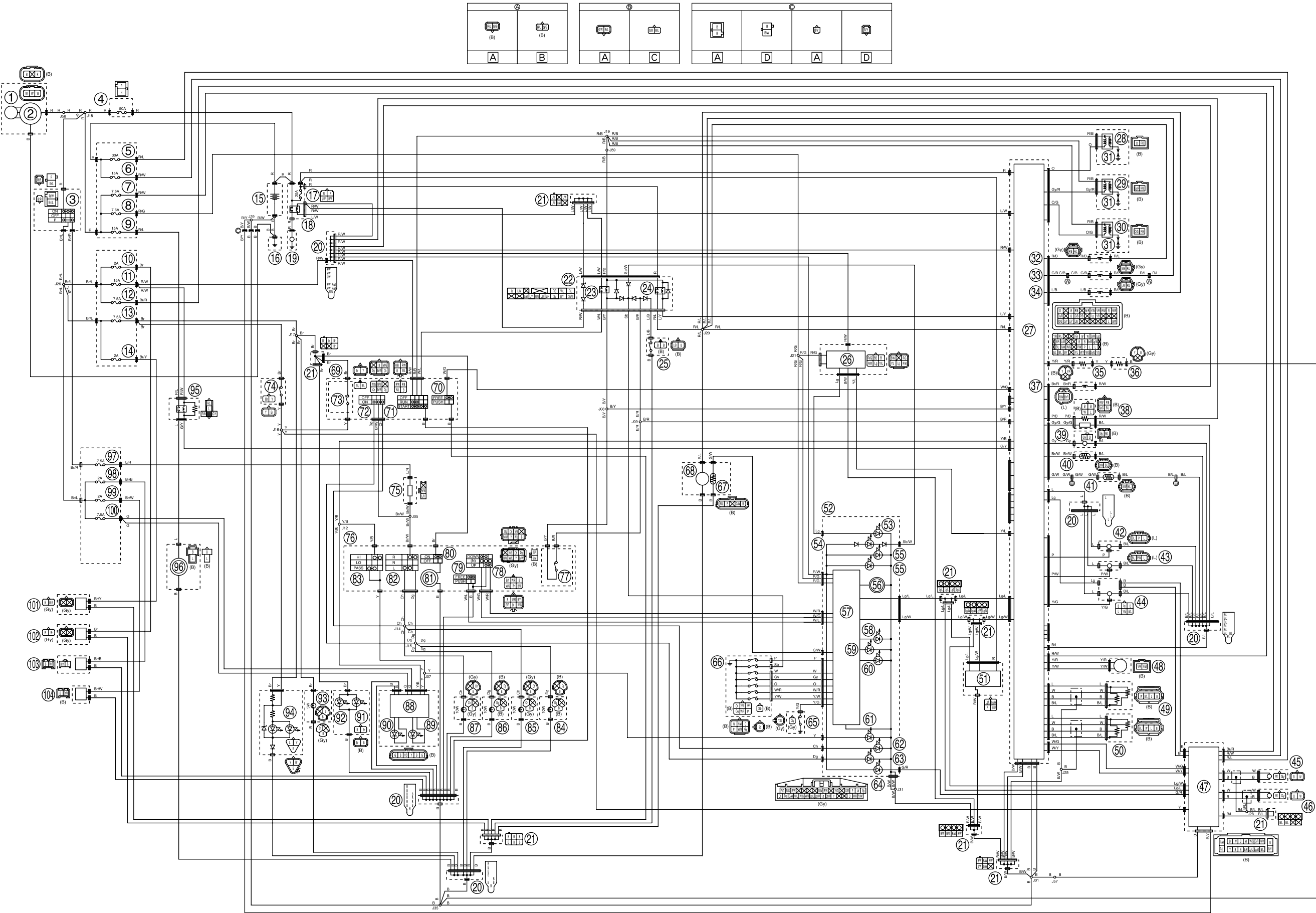
MT09TRA/MT09TRAF 2015
WIRING DIAGRAM

MT09TRA/MT09TRAF 2015
SCHÉMA DE CÂBLAGE

MT09TRA/MT09TRAF 2015
SCHALTPLAN

MT09TRA/MT09TRAF 2015
SCHEMA ELETTRICO

MT09TRA/MT09TRAF 2015
DIAGRAMA ELÉCTRICO



MT09TRA/MT09TRAF 2015
WIRING DIAGRAM

MT09TRA/MT09TRAF 2015
SCHÉMA DE CÂBLAGE

MT09TRA/MT09TRAF 2015
SCHALTPLAN

MT09TRA/MT09TRAF 2015
SCHEMA ELETTRICO

MT09TRA/MT09TRAF 2015
DIAGRAMA ELÉCTRICO

