Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MV, veuillez visiter :
bacpromv.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

OPTION C : Motocycles

SESSION 2019

ÉPREUVE E2

ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures **Coefficient : 3**

DOSSIER TECHNIQUE



Sommaire

Présentation du véhicule **page 3 à 5**

Identification du véhicule client **page 7**

Procédures d'entretien courant **page 8 à 10**

Extraits de fichier de pièce de rechange **page 11 à 14**

Schéma électrique du système DFI **page 15 et 16**

Procédure de diagnostic et de réparation du système DFI **page 17 à 30**

Présentation du véhicule :



KAWASAKI « Z800 » et « Z800 e version »

Modèle
- **Z800 :** ZR800ADS et AEF
- **Z800 ABS :** ZR800BDS et BEF
- **Z800e :** ZR800CDS et CEF
- **Z800e ABS :** ZR800DDS et DEF

Types Mines (n° CNIT) :
- **Z800 :** ZR8000AA2 (L3EKWAM2000E154)
- **Z800 ABS :** ZR800AB2 (L3EKWAM2000G156)
- **Z800e :** ZR800CC1X (L3EKWAM2000J158)
- **Z800e ABS :** ZR800CD1X(L3EKWAM2000K160)



>> MOTEUR

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Moteur 4 temps, 4 cylindres en ligne disposé transversalement et incliné vers l'avant. Refroidissement liquide par circulation de liquide antigel en circuit hermétique et sous pression. Commande des soupapes par double arbre à cames en tête, entraîné par une chaîne latérale côté droit.

Type moteur :
- *ZR800A/B* : ZR800AEA.
- *ZR800C/D* : ZR800CEA.

Alésage x course : 71,0 x 50,9 mm.
Cylindrée : 806 cm³.
Rapport volumétrique : 11,9 à 1.
Pression de compression : 11,4 à 17,3 bars.
Puissance maxi. :
- *ZR800A/B* : 78,2 kW (106 ch.) à 10 200 tr/min.
- *ZR800C/D* : 70,0 kW (95,2 ch.) à 9 500 tr/min.

Couple maxi. :
- *ZR800A/B* : 8,05 m.daN (8,2 m.kg) à 8 000 tr/min.
- *ZR800C/D* : 7,6 m.daN (7,7 m.kg) à 8 000 tr/min.

Puissance administrative : 8 CV.

CULASSE

Monobloc, en alliage léger, avec chambres de combustion équipées de quatre soupapes.

Chambres de combustion à profil « demi-squish ». Bougies centrales en position verticale.

Sièges (non remplaçables) et guides de soupapes (remplaçables) rapportés.

Joint de culasse métallique multi feuille (un seul sens de montage possible de part sa forme, repérage côté admission).

Fixation de la culasse, commune avec le bloc-cylindres, par 10 vis M10 x 165 mm avec rondelle plate (Ø 10,5 x 19 x ép. 2,3 mm) et 2 vis M6 x 110 mm, à l'intérieur du puits de chaîne.

Centrage de la culasse assurée par 2 douilles sur le bloc-cylindres (Ø 10,1 x 12 x haut. 14 mm).

Couvre-culasse réalisé en alliage et fixé par 6 vis à tête épaulée et rondelle joint métallo-caoutchouc. Étanchéité du couvre-culasse par joint caoutchouc sur le plan de joint de la culasse et au niveau des puits de bougies. Application de produit d'étanchéité sur les portées demi-lunes. Douilles au niveau de chaque canalisation d'injection d'air (Ø 10,1 x 12 x haut. 14 mm).

SOUPAPES

Quatre soupapes par cylindre (2 d'admission et 2 d'échappement), rappelées par 1 ressort hélicoïdal à pas progressif.

Etanchéité aux queues de soupapes par joints à lèvre. Ressorts identiques à l'admission et à l'échappement.

Angles des sièges de soupapes : 32°, 45° et 60°.

Soupapes actionnées directement par les arbres à cames via 16 poussoirs.

Réglage du jeu aux soupapes par pastilles d'épaisseur logées dans une cavité des coupelles supérieures des ressorts de soupapes, sous les poussoirs.

Jeu aux soupapes, à froid (en mm) :
- Admission : 0,15 à 0,24.
- Échappement : 0,22 à 0,31.

DISTRIBUTION

Deux arbres à cames en tête, tournant sur 5 demi-paliers lisses usinés dans l'alliage de la culasse, avec des chapeaux monoblocs amovibles (1 pour chaque arbre, repérés « IN » à l'admission et « EX » à l'échappement). Guidage de chaque arbre par un épaulement.

Entraînement des deux arbres à cames par l'intermédiaire d'une chaîne latérale silencieuse du type Hy-vo (92RH2015 à 126 maillons), côté droit. Tendeur de chaîne de distribution mécanique automatique, avec mécanisme anti-retour, fixé sur la face arrière de la culasse. Chaîne guidée par 2 patins en matière synthétique dont un est actionné par le tendeur. Étanchéité du tendeur par joint torique.

Identification des arbres à cames :
- Admission : marquage « 1182 IN ».
- Échappement : marquage « 1883 EX ».

Arbre à cames d'échappement doté d'un bossage supplémentaire pour un capteur de position d'arbre à cames (non monté sur *Z800/Z800e*).

Centrage des chapeaux de paliers par 4 douilles et fixation par 4 vis M6 x 45 mm (au niveau des douilles de centrage) et 16 vis M6 x 40 mm.

Diagramme de distribution

Avance Ouverture Adm. (AOA) : 38° avant PMH.
Retard Fermeture Adm. (RFA) : 66° après PMB.
Avance Ouverture Éch. (AOE) : 51° avant PMB.
Retard Fermeture Éch. (RFE) : 25° après PMH.

Particularités des Z800e et Z800e ABS

Les « Z800 e version » ont pour objectif de répondre à la réglementation européenne sur le permis de conduire, en vigueur depuis janvier 2013. Pour mémoire, depuis cette date, les personnes âgées de 18 à 24 ans réussissant l'examen du permis de conduire moto (permis A2) sont tenues de circulées, pendant 2 ans minimum, au guidon d'une moto limitée à 35 kW (47,5 ch.) et dont le rapport puissance poids n'excède 0,2 (kW/kg). De plus le bridage d'une telle moto ne doit pas résulter d'une machine développant plus du double de cette puissance, en version non bridée.

Ces versions permettent également de proposer au catalogue une Z800 pour 900 € de moins que les versions standard, tout en conservant l'esprit « Z ». Pour ce prix, les « Z800 e version » c'est :

- Puissance moteur : 70 kW (95,2 ch.) à 9 500 tr/min (*106 ch. à 10 200 tr/min **)
- Couple maxi : 7,7 m.kg à 8 000 tr/min (*8,2 m.kg à 8 000 tr/min*)
- Pas de volet à l'échappement (*volet à l'échappement*)
- Pas de traitement poli du collecteur d'échappement (*traitement poli*)
- Fourche non réglable, élément à cartouche côté droit (*cartouche d'amortissement des 2 côtés, réglages de la précharge des ressorts et de l'amortissement hydraulique à la détente côté droit*)
- Amortisseur avec corps en acier, réglable en précharge du ressort (*amortisseur avec corps en aluminium avec bombonne séparée, réglables en précharge et amortissement hydraulique à la détente*)
- Sur Z800e, étriers de frein avant flottants à double piston Nissin (*étriers à 4 pistons Nissin*)
- Sur Z800e ABS, même étriers avant que les Z800 et Z800 ABS
- Présentation moteur grise (*noire*)
- Sabot moteur en option (*de série*)
- Selle pilote unie (*motifs Z*)
- Selle passager noire (*verte sur version vert/noir, noire sur les autres*)
- Garde-boue avant noir (*blanc sur version blanc/noir, noir sur les autres*)
- Graphisme spécifique à chaque version sur les écopes de radiateur
- Coloris de l'habillage spécifique à chaque version
- Platines repose-pieds grises (*noires avec cache gris*)
- Pas liseré de jantes (*liseré de jantes*)
- Z800e : 226 kg (*Z800 : 229 kg*)
- Z800e ABS : 228 kg (*Z800 ABS : 231 kg*)
- Kit de bridage pour permis A2 à 35 kW (*pas de kit*)

(*) *Z800 et Z800 ABS*



Seul un œil expert distinguera l'absence de sabot moteur et les étriers des freins avant à double piston, de la Z800e, lorsque, comme sur ce modèle, elle est dépourvue de l'ABS (Photo RMT).

Z800 et Z800e Performance

Un pack Performance est proposé pour les *Z800* dans un premier temps puis, par la suite, également pour les *Z800e*. Il comprend :

- un capot de selle,
- une protection de réservoir,
- un saute-vent haut fumé,
- un silencieux d'échappement Akrapovic, à la présentation titane ou carbone, avec volet (*Z800*) et aussi des protections et collier de fixation en carbone.

Campagne de rappel (Z800 ABS et Z800e ABS)

En août 2013, une campagne de rappel est menée pour vérifier le bloc hydraulique du système ABS. En effet, une erreur de fabrication pourrait entraîner la présence d'un copeau d'aluminium dans l'un de ses circuits internes.

Bien qu'en freinage normal, les performances de la moto ne sont pas affectées. Celles-ci risquent de l'être si la régulation ABS est déclenchée, car elle peut ne pas fonctionner correctement.

Les modèles concernés sont ceux dont le numéro de série (VIN) est compris entre les suivants :

- Z800 ABS : JKBZR800ABDA00054 à JKBZR800ABDA03678,
- Z800e ABS : JKBZR800CDDA00023 à JKBZR800CDDA02012.

>> ALIMENTATION - GESTION MOTEUR

ALIMENTATION EN CARBURANT

Réservoir à carburant en tôle d'acier d'une contenance de 17 litres (dont 4 l. de réserve). Utilisation de carburant sans plomb (95 RON mini).
Ensemble pompe à carburant, filtre à carburant, régulateur de pression noyé dans le réservoir, de marque Mitsubishi.
Pression de régulation maintenue à 3 bars, moteur tournant au ralenti, par le régulateur de pression. Le carburant réintègre alors directement le réservoir.
Débit mini. de la pompe à carburant (sous 3 bars) : 50 ml / 3 secondes.
Injecteur électromagnétique au nombre de 4, injectant le carburant par pulvérisation conique, via 8 trous, dans les boîtiers papillons. Injection indirecte de type séquentielle pilotée par le boîtier de gestion moteur (UCE).
Jauge à carburant immergée dans le réservoir et séparée de la pompe. Affichage digital du niveau de carburant par barregraphe au tableau de bord, avec indication du passage en réserve (4 l.) par le clignotement du dernier segment allumé du barregraphe et du témoin de carburant.

ALIMENTATION EN AIR

Boîtier de filtre d'air dissimulé sous le support arrière du réservoir à carburant. Cartouche filtrante en papier, placée verticalement dans le boîtier. Cornets d'admission courts pour les cylindres 1-4 et longs pour les cylindres 2-3.
Boîtiers papillons au nombre de 4 boîtiers et à 2 papillons, et assemblés entre eux. Un papillon secondaire est monté à l'entrée de chaque boîtier papillon afin d'obtenir une accélération progressive mais également d'augmenter le couple moteur à bas et moyen régimes et enfin de diminuer les bruits d'admission. Ces papillons sont commandés par le calculateur de gestion moteur (UCE) via un actuateur, constitué d'un actionneur situé au centre de la rampe. Ils sont également utilisés pour faire varier le débit d'air lorsque le moteur fonctionne au régime de ralenti accéléré, moteur froid.
Boîtier papillon :
- Marque et type : Mikuni 34 EHDW.
- Diamètre : 34 mm.
Régime de ralenti (réglable) : 1 100 ± 50 tr/min.
Dépression moteur (au ralenti) : 35,3 ± 1,3 kPa (265 ± 10 mmHg).
Jeu à la poignée des gaz : 2 à 3 mm.

SYSTÈME DE GESTION ÉLECTRONIQUE DU MOTEUR

Dans ce système, l'injection d'essence ainsi que l'allumage sont gérés en commun par une centrale électronique (UCE), fournie par Denso, sur toutes les plages de fonctionnement du moteur, suivant différentes cartographies.
Le boîtier de gestion électronique fait varier le volume d'injection de base, par cylindre, en fonction des informations qu'il reçoit du capteur de pression d'air d'admission, du capteur de position du vilebrequin et du capteur de position des papillons des gaz. Le volume est ensuite compensé par les divers signaux reçus des capteurs de température d'air d'admission, température moteur, pression atmosphérique et de la sonde à oxygène ou lambda. Il est également compensé en fonction de la tension de la batterie ou de la vitesse de la moto.
L'injection est coupée lorsque le régime maxi. du moteur est atteint (11 600 tr/min) ou bien que le capteur d'angle de la moto détecte que celle-ci est inclinée de plus de 60 à 70°.
La régulation de la richesse du mélange air/carburant est effectuée en continue grâce à l'information recueillie par la sonde lambda placée en amont du catalyseur, afin de permettre le fonctionnement optimal de ce dernier. Sonde lambda à 4 fils et de type à réchauffage électrique interne.
Le boîtier UCE gère aussi :
- L'enclenchement du motoventilateur de refroidissement, en fonction du signal transmis par la sonde de température d'eau.
- L'insufflation d'air frais à l'échappement, via une électrovanne et 2 boîtiers à clapets.
- L'affichage de la température au combiné d'instruments, en fonction du signal transmis par la sonde de température d'eau, ainsi que l'allumage des témoins d'alerte en cas de surchauffe.
- L'allumage du témoin d'anomalie de gestion moteur au combiné d'instruments.
- Le volet de régulation des gaz d'échappement via un actionneur (*ZR800A/B*).
Le boîtier de gestion moteur possède une fonction supplémentaire, dédiée à l'auto-diagnostic et qui peut être consultée au combiné d'instruments.
Enfin le boîtier UCE est en liaison avec le récepteur du dispositif d'antidémarrage par transpondeur, pour la lecture et la comparaison du code d'identification de la clé de contact avec celui qu'il a en mémoire, et ainsi autoriser le démarrage du moteur et l'extinction de la diode rouge d'alerte centralisée au combiné, en cas de concordance.
Le boîtier de gestion moteur à 2 connecteurs (l'un à 33 bornes repérées de 1 à 33 et l'autre à 21 bornes repérées de 34 à 54), est situé sous le support de la selle passager.

ALLUMAGE

Allumage électronique numérique intégré et géré par le boîtier de gestion du moteur (UCE), en fonction des signaux qu'il reçoit notamment des capteurs de position de vilebrequin, d'arbres à cames et des papillons et de la sonde de température moteur.
Montage de 4 bobines d'allumage de type « crayon » directement emboîtées sur les bougies et de marque Denso.
Ordre d'allumage : 1 - 2 - 4 - 3 (cyl. n°1 côté gauche).
Avance à l'allumage (non réglable) :
- À 1 100 tr/min : 10° avant PMH.
- À 5 000 tr/min : 37° avant PMH.
Résistance d'une bobine :
- Enroulement primaire : 1,0 à 1,5 Ω.
- Enroulement secondaire : 6,4 à 9,6 kΩ.
Bougies à résistance incorporée à siège plat et culot long (19 mm) avec filetage M10 (6 pans de 16 mm) et à double électrode de masse.
Monte préconisée : Denso U27ETR ou NGK CR9EK.
Écartement des électrodes : 0,7 à 0,8 mm.

ÉCHAPPEMENT ET SYSTÈME DE DÉPOLLUTION

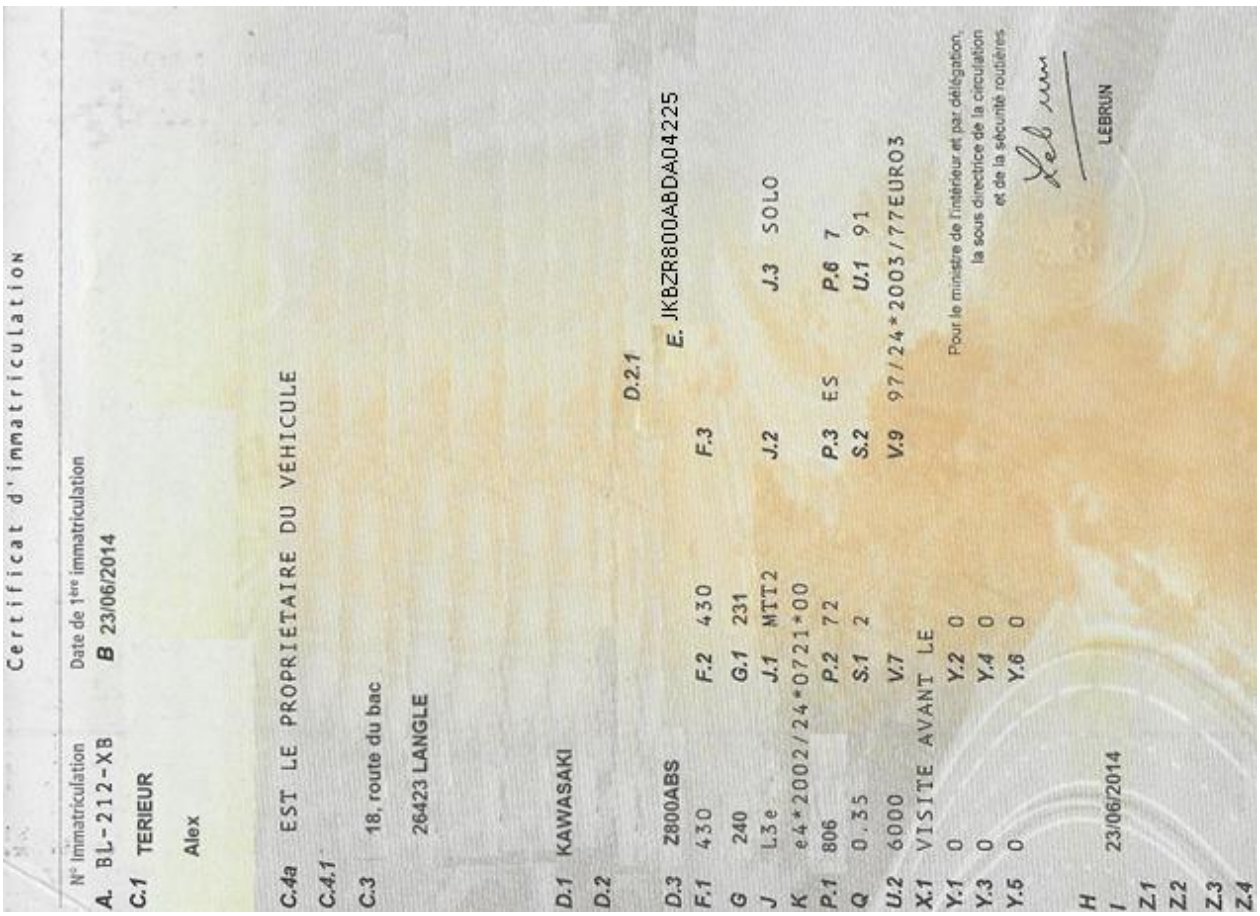
Échappement 4 en 1, avec catalyseur, monté en sortie du collecteur, et silencieux court à double sortie et à section triangulaire, équipé d'un volet (*ZR800A/B*).
Volet de régulation des gaz d'échappement (*ZR800A/B*) actionné par 2 câbles, via un servomoteur piloté par le boîtier UCE, et implanté à l'entrée du silencieux. Ce système permet d'optimiser le couple à bas et moyens régimes.
Système d'enrichissement en air frais des gaz d'échappement, servant à diminuer les émissions polluantes, auquel est associé le catalyseur 3 voies, et ainsi de répondre aux normes Euro 3.
Le système d'injection d'air est composé d'une prise d'air sur le boîtier du filtre d'air qui est mise en communication, via une électrovanne, avec des canalisations internes à la culasse, permettant un apport d'oxygène aux gaz d'échappement dans les conduits de la culasse en aval des soupapes d'échappement. Les canalisations de la culasse sont équipées de 2 boîtiers à clapets fixés sur le couvre-culasse, afin d'empêcher la remontée des gaz d'échappement vers le filtre à air.
L'électrovanne, située au-dessus du couvre-culasse, est pilotée par le boîtier UCE.

>> ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

ALTERNATEUR

Alternateur triphasé composé d'un stator comprenant 18 bobinages disposés radialement et coiffés d'un rotor à aimantation permanente, monté en bout du vilebrequin côté gauche via une portée conique et une clavette demi-lune (vis M12 x 40 mm avec rondelle épaisse). Stator fixé à l'intérieur du couvercle d'alternateur (4 vis M6 x 30 mm + 1 vis M6 x 12 mm pour le passe-fils).
Tension à vide (moteur froid) : plus de 39 V alternatif à 4 000 tr/min.
Débit : 30,1 A sous 14 V à 5 000 tr/min.
Résistance des enroulements du stator : 0,05 à 0,6 Ω.
Couvercle d'alternateur fixé par 8 vis M6 x 30 mm. Étanchéité du couvercle assurée par un joint métallique. Centrage du couvercle par 2 douilles (Ø 6,2 x 8 x haut. 14 mm).

Identification du véhicule client



Certificat d'immatriculation

N° Immatriculation A. BL-212-XB
Date de 1ère immatriculation B 23/06/2014
C.1 TERIEUR
Alex
C.4a EST LE PROPRIETAIRE DU VEHICULE
C.4.1
C.3 18, route du bac
26423 LANGLE
D.1 KAWASAKI
D.2
D.2.1
D.3 Z800ABS
E. JKBZR800ABDA04225
F.1 430 F.2 430 F.3
G 240 G.1 231
J L3e J.1 MTT2 J.2 J.3 SOLO
K e4*2002/24*0721*00
P.1 806 P.2 72 P.3 ES P.6 7
Q 0.35 S.1 2 S.2 U.1 91
U.2 6000 V.7 V.9 97/24*2003/77EURO3
X.1 VISITE AVANT LE
Y.1 0 Y.2 0
Y.3 0 Y.4 0
Y.5 0 Y.6 0
Pour le ministre de l'intérieur et par délégation, la sous directrice de la circulation et de la sécurité routières
LEBRUN
H 23/06/2014
I
Z.1
Z.2
Z.3
Z.4

(X.1) DATES DE VISITES TECHNIQUES

(J.1) Genre national
(J.2) Carrosserie (CE)
(J.3) Carrosserie (désignation nationale)
(K) Numéro de réception par type (si disponible)
(P.1) Cylindrée (en Cm^3)
(P.2) Puissance nette maximale (en kW) (si disponible)
(P.3) Type de carburant ou source d'énergie
(P.6) Puissance administrative nationale
(Q) Rapport puissance/masse en kW/kg (uniquement pour les motocycles)
(S.1) Nombre de places assises, y compris celle du conducteur
(S.2) Nombre de places debout (le cas échéant)
(U.1) Niveau sonore à l'arrêt [en dB(A)]
(U.2) Vitesse du moteur (en min^{-1})
(V.7) CO2 (en g/km)
(V.9) Indication de la classe environnementale de réception CE : mention de la version applicable en vertu de la directive 70/220/CEE ou de la directive 88/77/CEE
(X.1) Dates de visites techniques
(Y.1) Montant de la taxe regionale en Euro
(Y.2) Montant de la taxe pour le developpement des actions de formation professionnelle dans les transports en Euro
(Y.3) Montant de la taxe additionnelle CO2 ou montant de l'ecotaxe en Euro
(Y.4) Montant de la taxe pour gestion du certificat d'immatriculation en Euro
(Y.5) Montant de la redevance pour acheminement du certificat d'immatriculation en Euro
(Y.6) Montant total des taxes et de la redevance en Euro
(Z.1) à (Z.4) Mentions spécifiques

Communauté européenne

République Française
Ministère de l'Intérieur

F

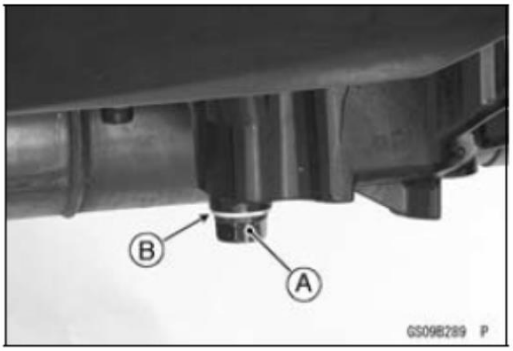
Certificat d'immatriculation

Permiso de circulación; Osvědčení o registraci; Registreringsattest; Zulassungsbescheinigung; Registreerimistunnistus; Άδεια κυκλοφορίας; Registration certificate; Carta di circolazione; Reģistrācijas apliecība; Registracijos liudijimas; Forgalmi engedély; Certifikat ta' Reġistrazzjoni; Kentekenbewijs; Dowód Rejestracyjny; Certificado de matrícula; Osvedčenie o evidencii; Prometno dovoljenje; Rekisteröintitodistus; Registreringsbeviset; Регистрационен талон на автомобила; Certificat de înmatriculare.

(A) Numéro d'immatriculation
(B) Date de la première immatriculation du véhicule
(C.1) Nom, prénom et adresse dans l'État membre d'immatriculation à la date de délivrance du document, du titulaire du certificat d'immatriculation
(C.3) Nom, prénom et adresse dans l'État membre d'immatriculation à la date de délivrance du document, de la personne physique ou morale pouvant disposer du véhicule à un titre juridique autre que celui de propriétaire
(C.4) a) Mention précisant que le titulaire du certificat d'immatriculation est le propriétaire du véhicule
(C.4.1) Mention précisant le nombre de personnes titulaires du certificat d'immatriculation, dans le cas de multi-propriété
(D.1) Marque
(D.2) Type, variante (si disponible), version (si disponible)
(D.2.1) Code national d'identification du type (en cas de réception CE)
(D.3) Dénomination commerciale
(E) Numéro d'identification du véhicule
(F.1) Masse en charge maximale techniquement admissible, sauf pour les motocycles (en kg)
(F.2) Masse en charge maximale admissible du véhicule en service dans l'État membre d'immatriculation (en kg)
(F.3) Masse en charge maximale admissible de l'ensemble en service dans l'État membre d'immatriculation (en kg)
(G) Masse du véhicule en service avec carrosserie et dispositif d'attelage en cas de véhicule tracteur de catégorie autre que M1 (en kg)
(G.1) Poids à vide national
(H) Période de validité, si elle n'est pas illimitée
(I) Date de l'immatriculation à laquelle se réfère le présent certificat
(J) Catégorie du véhicule (CE)

Circuit de lubrification du moteur

Changement d'huile moteur



- Placez la moto en position verticale après avoir fait chauffer le moteur.
- Déposez le boulon de vidange du moteur [A] pour vidanger l'huile.

○L'huile qui se trouve dans le filtre à huile peut être vidangée en déposant le filtre (voir Remplacement du filtre à huile).

- Remplacez le joint du boulon de vidange [B].
- Serrez le boulon de vidange.

Couple de serrage -
Boulon de vidange d'huile moteur : 30 N·m (3,1 m·kgf)

- Versez la quantité spécifiée de l'huile recommandée.

correct.

Écartement des électrodes de bougie d'allumage : 0,7 à 0,8 mm

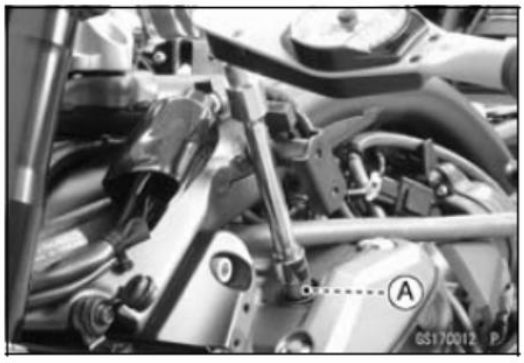
- Utiliser des bougies standard ou leur équivalent.

Bougie d'allumage : NGK CR9EK ou ND U27ETR

Remplacement de la bougie



- Déposez les capuchons-bobines (voir Dépose des capuchons-bobines au chapitre Circuit électrique).
- À l'aide de la clé à bougie de 16 mm [A], enlevez les bougies d'allumage à la verticale.



- Remplacez les bougies d'allumage par des neuves.

Bougie standard
Type : NGK CR9EK ou ND U27ETR

- Insérez la nouvelle bougie dans l'emplacement à bougie et serrez-la à la main pour commencer.
- À l'aide de la clé à bougie [A], serrez les bougies.

REMARQUE
Pendant le serrage, tenez la clé à bougie bien droite par rapport à la bougie pour ne pas risquer de casser l'isolant.

Couple de serrage -
Bougies d'allumage : 13 N·m (1,3 m·kgf)

- Montez les capuchons-bobines.

○Assurez-vous que les capuchons-bobines sont bien montés en tirant légèrement dessus.

Huile moteur recommandée

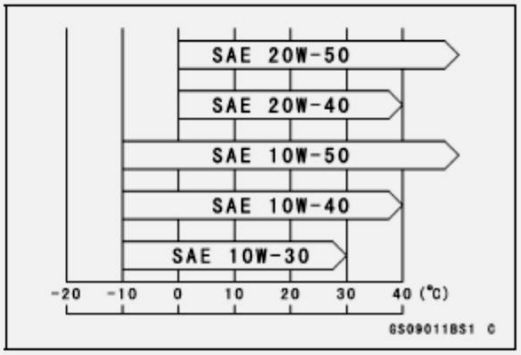
Type : **API SG, SH, SJ, SL ou SM avec JASO MA, MA1 ou MA2**

Viscosité : **SAE 10W-40**

Capacité : **3,1 l (le filtre n'étant pas déposé)**

3,4 l (le filtre étant déposé)

3,8 l (lorsque le moteur est totalement sec)



NOTE

○*N'ajoutez aucun additif à l'huile. Les huiles conformes aux spécifications ci-dessus sont entièrement formulées et offrent une lubrification adéquate pour le moteur comme pour l'embrayage.*

○*Bien que l'huile moteur 10W-40 soit l'huile recommandée dans la plupart des cas, il se peut que la viscosité de l'huile doive être modifiée en fonction des conditions atmosphériques de votre zone de conduite.*

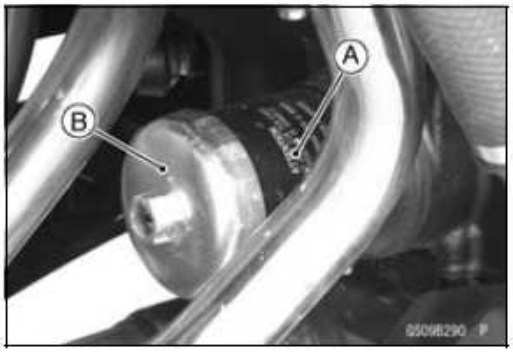
- Vérifiez le niveau d'huile (voir Contrôle du niveau d'huile moteur au chapitre Circuit de lubrification du moteur).

Remplacement du filtre à huile

- Vidangez l'huile moteur (voir Changement d'huile moteur).
- Déposez le filtre à huile [A] à l'aide de la clé pour filtre à huile [B].

Outil spécial -

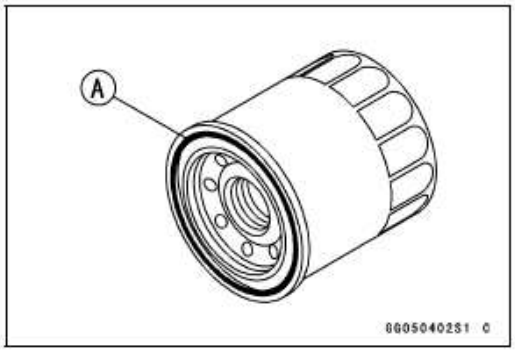
Clé pour filtre à huile : 57001-1249



- Remplacez le filtre.
- Graissez le joint [A] avant le montage.
- Serrez le filtre à l'aide de la clé pour filtre à huile.

Couple de serrage -

Filtre à huile : 17 N·m (1,7 m·kgf)



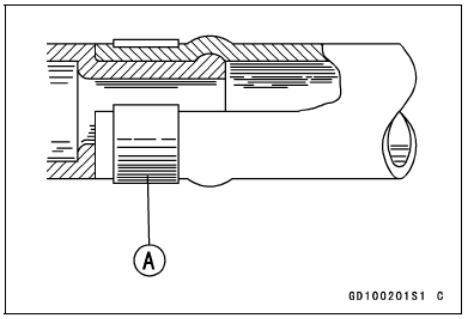
NOTE

○*Il n'est pas permis de serrer le filtre à huile à la main, car il est impossible d'atteindre ainsi le couple de serrage nécessaire.*

- Versez dans le moteur la quantité spécifiée de l'huile recommandée (voir Changement d'huile moteur).

Durites et tuyaux

Pose des durites



- Montez les durites et tuyaux en respectant le sens de courbure. Évitez de les courber fortement, de les plier, de les aplatir ou de les tordre.
- Acheminez les durites (voir Acheminement des câbles, fils et flexibles au chapitre Annexe).
- Montez le collier [A] aussi près que possible de l'extrémité de la durite, contre le renflement de l'embout de tuyau. Cela empêchera les durites de se détacher.

○Les vis des colliers doivent être positionnées correctement, de manière à empêcher les colliers de frotter contre d'autres pièces.

Couple de serrage -
Vis de collier de durite d'eau : 3,0 N·m (0,31 m·kgf)

Contrôle des durites

- Voir Contrôle des durites et tuyaux d'eau au chapitre Entretien périodique.

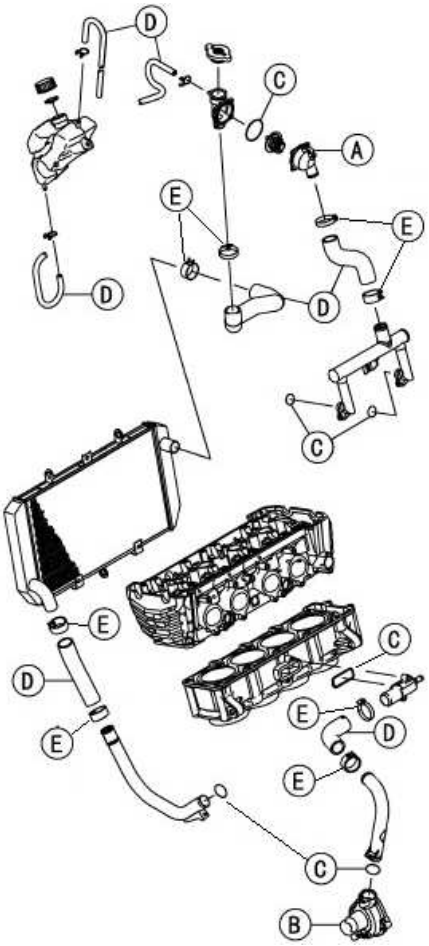
Procédures d'entretien périodique

Remplacement de flexible d'eau et joint torique

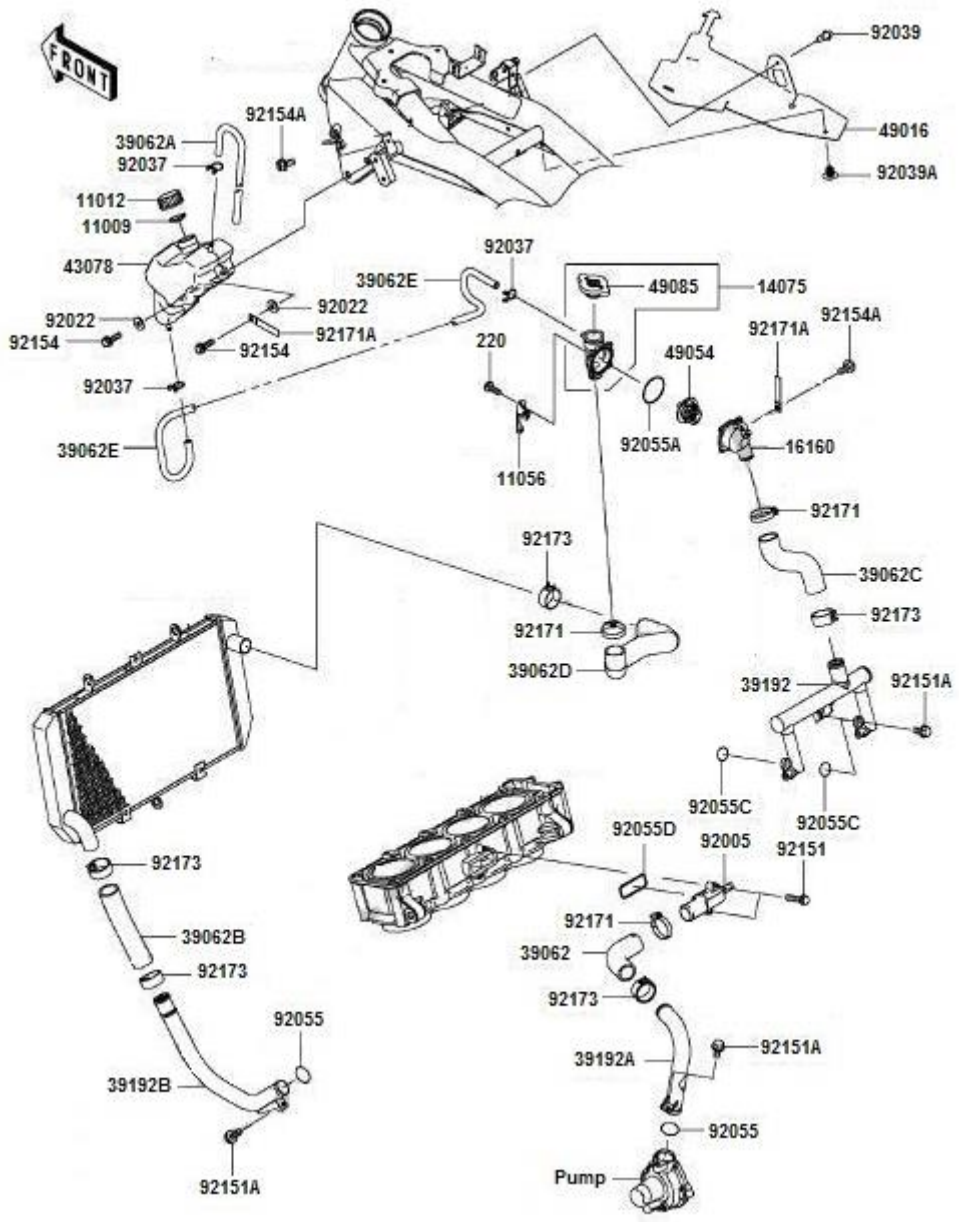
- Vidangez le liquide de refroidissement (reportez-vous à la section Vidange du liquide de refroidissement).
- Déposez :
  Boîtier de thermostat [A] (voir la section Dépose de thermostat au chapitre Circuit de refroidissement)
  Couvercle de pompe à eau [B] (voir Dépose de la pompe à huile au chapitre Circuit de lubrification du moteur)
  Joints toriques [C]
  Flexibles [D]
  – Modèles ZR800AE/BE/CE/DE Colliers [E]
- Appliquez de l'eau savonneuse sur les joints toriques neufs avant de les mettre en place.
- Acheminer les flexibles neufs conformément à la section Acheminement des câbles, fils et flexibles du chapitre Annexe.

Couple de serrage -
Vis de collier de durite d'eau : 3,0 N·m (0,31 m·kgf)

- Remplissez le liquide de refroidissement (reportez-vous à la section Changement du liquide de refroidissement).
- Recherchez si il y a des fuites dans le circuit de refroidissement.



Extrait du fichier de pièces de rechange

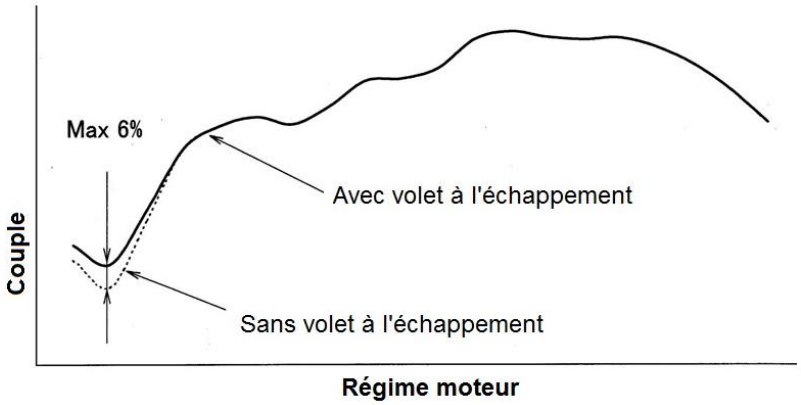


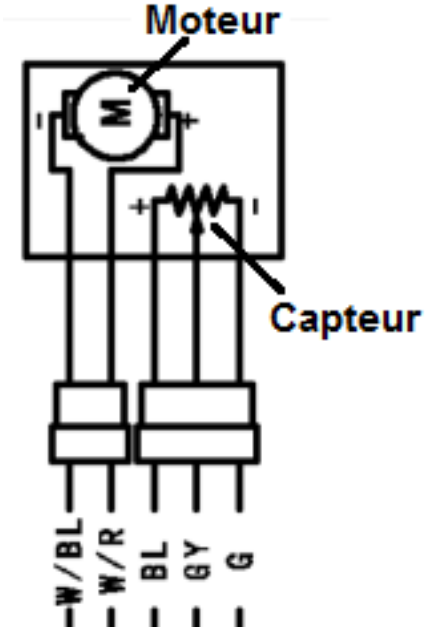
Repère	Référence	Désignation	Prix THT
11009	11009-1145	JOINT BOUCHON RESERVE	0.82 €
11012	11012-1084	BOUCHON Z1300	1.00 €
14075	14075-0001	BOUCHON	106.54 €
16160	16160-0725	CORPS THERMOSTAT	46.36 €
39062	39062-0605	DURIT,POMPE-CYLINDRE	22.87 €
39062A	39062-0632	DURIT, TROP PLEIN	23.64 €
39062B	39062-0673	DURIT	21.44 €
39062C	39062-0674	DURIT,HEAD-THERMO	26.10 €
39062D	39062-0675	DURIT,THERMO-RAD.	53.10 €
39062E	39062-1610	DURITE ZX900 B1	6.16 €
39192	39192-0073	DURITE-EAU	169.25 €
39192A	39192-0566	PIPE-A EAU	41.86 €

39192B	39192-0568	PIPE-A EAU	41.86 €
43078	43078-0559	RESERVOIR	26.87 €
49054	49054-0004	THERMOSTAT	40.49 €
49085	49085-1066	BOUCHON KDX200 E6	32.21 €
92005	92005-0744	RACCORD	12.96 €
92022	92022-1565	RONDELLE KH125K3	1.98 €
92037	92037-147	COLLIER	3.62 €
92055	92055-0114	JOINT TORIQUE,20.8X2.4	2.15 €
92055A	92055-112	JOINT TORIQUE ZX900A1	3.36 €
92055C	92055-1350	JOINT TORIQUE ZG1200A	2.15 €
92055D	92055-1402	JOINT TORIQUE ZX400H2	4.22 €
92171	92171-0179	COLLIER	6.46 €
92173	92173-0179	COLLIER	6.46 €

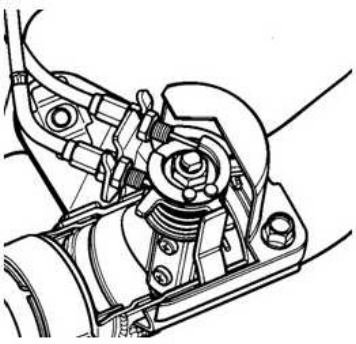
<u>Dispositif de volet à l'échappement</u> :

Le système est géré par le calculateur, en fonction du régime moteur et de la position des papillons des gaz.
Il améliore le couple moteur à bas régime, par contrôle des pulsations d'échappement, il contribue également à la réduction du niveau sonores et des émissions de HC.

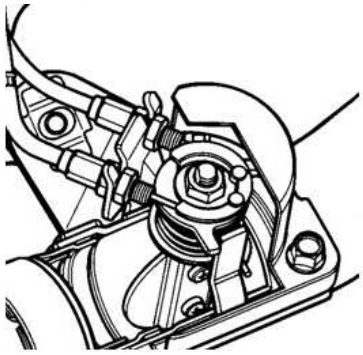




Actionneur du volet d'échappement

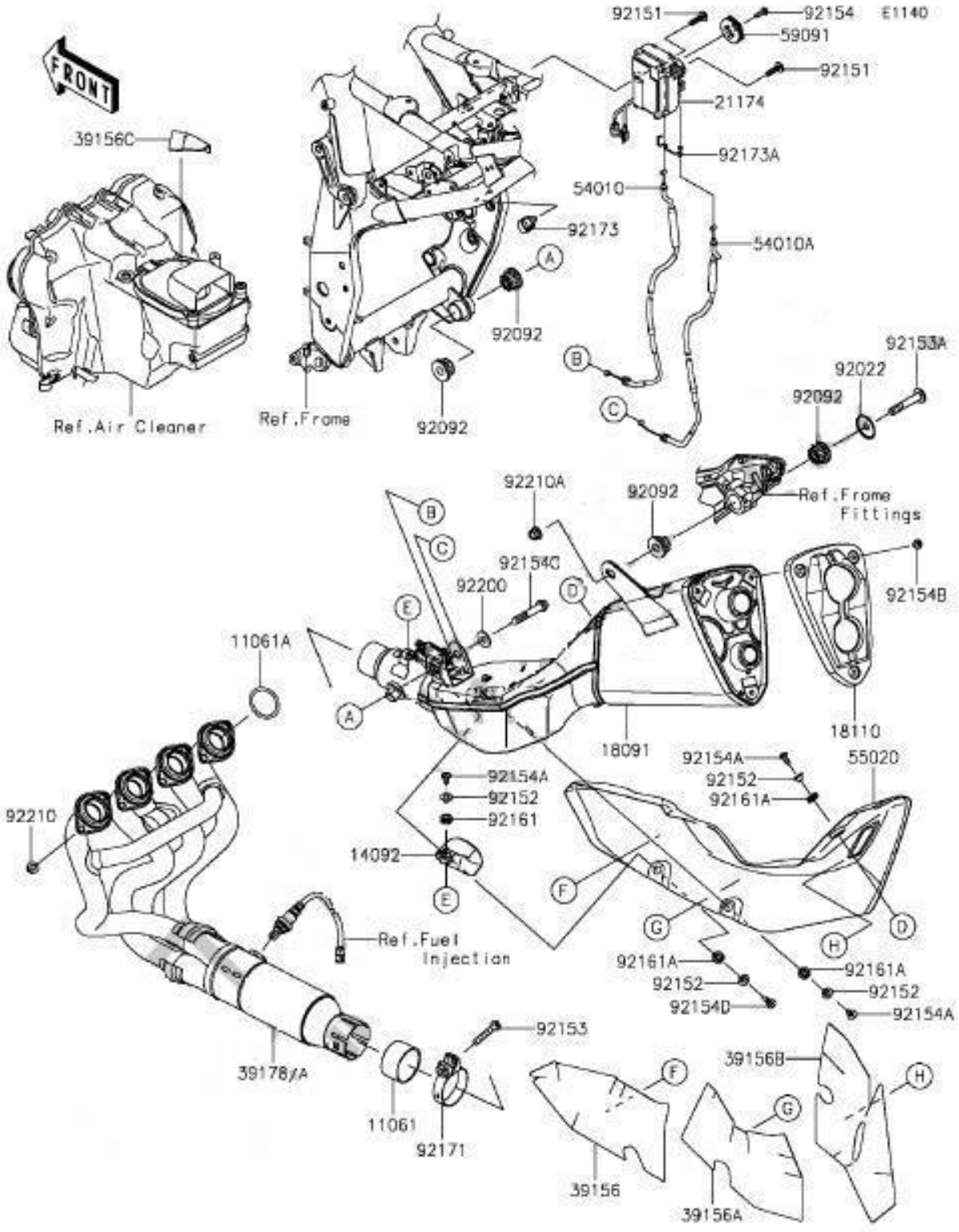


Volet Fermé



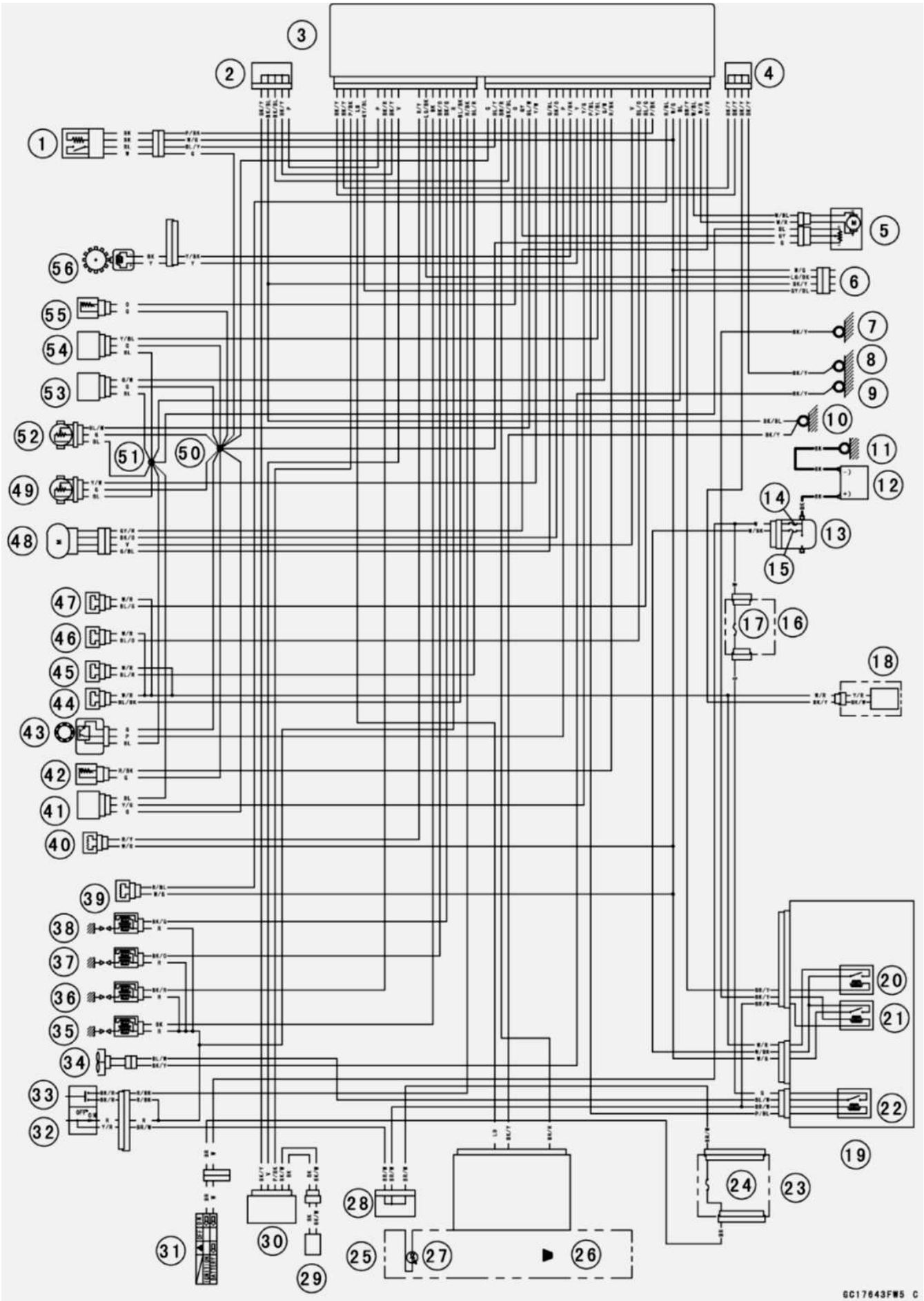
Volet Ouvert

Extrait du fichier de pièces de rechange



Repère	Référence	Désignation	Quantité	Prix unitaire HT
11061	11061-0800	JOINT, ECHAPPEMENT	1	23.64 €
11061A	11061-0823	JOINT, ECHAPPEMENT	4	6.59 €
14092	14092-0949	COUVERCLE, PULLEY	1	27.38 €
18091	18091-0908	CORPS POT ECHAPPE	1	1092.26 €
18110	18110-0157	EMBOUT SILENCIEUX	1	97.58 €
21174	21174-0008	ACTIONNEUR	1	267.65 €
39156	39156-0885	MOUSSE, AV	1	6.80 €
39156A	39156-0886	MOUSSE, MID	1	6.80 €
39156B	39156-0887	MOUSSE, AR	1	8.27 €
39156C	39156-0946	MOUSSE, FILTRE A AIR	1	2.76 €
39178	39178-0191	COLLECTEUR ECHAPPEMENT	1	1276.16 €
54010	54010-0586	CABLE, OUVERTURE	1	52.69 €
54010A	54010-0587	CABLE, FERMETURE	1	52.69 €
55020	55020-0838	CACHE POT	1	183.92 €
59091	59091-0007	POULIE	1	13.96 €
92154C	92154-1191	VIS, SOCKET,10X60	1	5.64 €
92154D	92154-1192	VIS, SOCKET,6X27	1	1.12 €
92161	92161-0999	CAOUTCHOUC, COUVERCLE	1	2.98 €
92161A	92161-1475	SILENT BLOC	3	2.98 €
92171	92171-0133	CLIP	1	12.41 €
92173	92173-0736	CLIPS	1	2.76 €
92173A	92173-0921	CLAMP	1	2.03 €
92200	92200-1377	RONDELLE ZX900C1	1	2.06 €
92210	92210-0076	NOIX 8MM	8	2.84 €

Schéma électrique du système DFI



Nom des pièces

1. Capteur d'oxygène
2. Connecteur de raccordement E
3. UCE
4. Connecteur de raccordement D
5. Actionneur de volet d'échappement
6. Antidémarrage (modèles équipés)
7. Masse du cadre 4
8. Masse du cadre 3
9. Masse du cadre 2
10. Masse du cadre 1
11. Masse du moteur
12. Batterie 12 V 8 Ah
13. Relais de démarreur
14. Fusible principal 30 A
15. Fusible d'UCE 15 A
16. Boîtier à fusibles 2
17. Fusible de ventilateur de radiateur 15 A
18. Pompe à carburant
19. Boîte à relais
20. Relais de pompe à carburant
21. Relais principal d'UCE
22. Relais de ventilateur de radiateur
23. Boîtier à fusibles 1
24. Fusible d'allumage 15 A
25. Compteur multifonction
26. Compte-tours
27. Témoin jaune d'alerte moteur
28. Connecteur de raccordement C
29. Antenne d'antidémarrage électronique (modèles équipés)
30. Amplificateur d'antidémarrage (modèles équipés)
31. Contacteur d'allumage
32. Contacteur d'arrêt moteur
33. Bouton de démarreur
34. Moteur du ventilateur
35. Capuchon-bobine n° 1
36. Capuchon-bobine n° 2
37. Capuchon-bobine n° 3
38. Capuchon-bobine n° 4
39. Soupape de commutation d'injection d'air secondaire
40. Clapet de purge (modèles SEA-B1 et TH)
41. Capteur d'inclinaison du véhicule
42. Capteur de température d'air d'admission
43. Capteur de vitesse
44. Injecteur de carburant n° 1
45. Injecteur de carburant n° 2
46. Injecteur de carburant n° 3
47. Injecteur de carburant n° 4
48. Actionneur de papillon auxiliaire
49. Capteur de position de papillon principal
50. Epissure faisceau 2
51. Epissure faisceau 1
52. Capteur de position de papillon auxiliaire
53. Capteur de pression d'air d'admission n° 2
54. Capteur de pression d'air d'admission n° 1
55. Capteur de température d'eau
56. Capteur de position de vilebrequin

Procédure de diagnostic et de réparation du système DFI

Auto-diagnostic

Procédures d'auto-diagnostic

NOTE

○*Utilisez une batterie complètement chargée lorsque vous effectuez l'auto-diagnostic. Sinon, le témoin (DEL) et le symbole ne s'allument pas ou ne clignotent pas.*

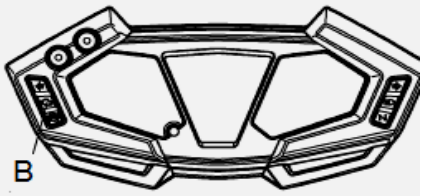
● Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.

○Lorsqu'un problème se produit dans le système DFI ou dans le système d'allumage, le témoin d'anomalie de moteur jaune (DEL) B s'allume pour avertir le pilote.

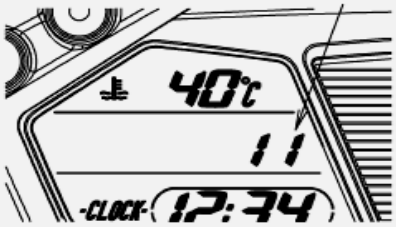
○Lorsqu'un problème se produit dans le système d'antidémarrage (modèles équipés), le témoin d'anomalie rouge (DEL) C clignote

Mode atelier

Le LCD (affichage à cristaux liquides) affiche le(s) code(s) d'entretien A pour signaler le(s) problème(s) rencontré(s) dans un des systèmes lors du diagnostic.

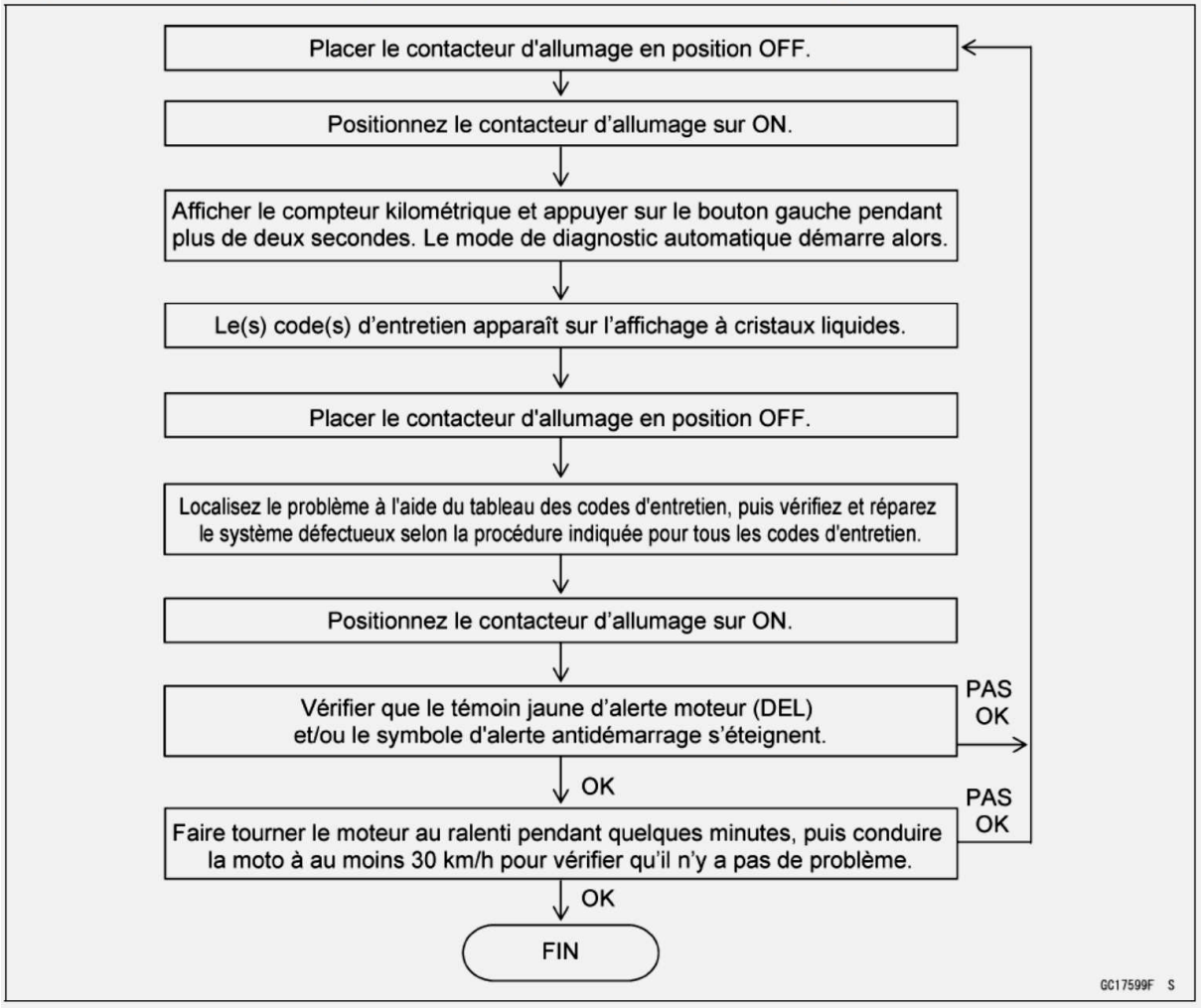






Mode concessionnaire

Représentation schématique du déroulement d'un auto-diagnostic



Fonctions de sécurité

○À la survenance d'une anomalie sur un organes du système DFI, du circuit d'allumage ou de l'anti-démarrage électronique, l'UCE prend les mesures suivantes pour éviter d'endommager le moteur.

Codes d'entre-tien	Pièces	Plage utilisable de signaux de sortie, ou critères	Mesures de sauvegarde par l'UCE
11	Capteur de position de papillon principal	Tension de sortie 0,2 à 4,8 V	Si le système de capteur de papillon principal est défaillant (tension de sortie hors de la plage utilisable, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE verrouille l'avance à l'allumage sur l'avance à l'allumage de la position de papillon fermée et règle l'alimentation DFI par la méthode D-J (1).
12	Capteur de pression d'air d'admission n° 1	Pression d'air d'admission (absolue) Pv = 600 à 900 mmHg	Si le système de capteur de pression d'air d'admission° 1 est défaillant (le signal se situe en dehors de la plage de valeurs utilisables, le faisceau de câblage est en circuit ouvert ou court-circuité), l'UCE active la méthode α- N (2) dans le circuit d'alimentation.
13	Capteur de température d'air d'admission	Température d'air d'admission Ta = – 45 à + 135°C	Si le système de capteur de température d'air d'admission est défaillant (signal hors de la plage utilisable, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE adopte pour Ta la valeur 40°C.
14	Capteur de température d'eau	Température de l'eau Tw = – 30 à + 120°C	Si le système de capteur de température d'eau est défaillant (signal hors de la plage utilisable, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE adopte pour Tw la valeur 80°C. Lorsque le ventilateur du radiateur tourne, l'UCE adopte pour Tw la valeur 110°C.
16	Capteur de pression d'air d'admission n° 2	Pression atmosphérique (absolue) Pa = 60 à 900 mmHg	Si le capteur de pression d'air d'admission n° 2 est défaillant (le signal se situe en dehors de la plage de valeurs utilisables, le faisceau de câblage est en court-circuit ou discontinu), l'UCE règle la Pa à 760 mmHg (pression atmosphérique standard).
21	Capteur de position de vilebrequin	Le capteur de position de vilebrequin doit envoyer 22 impulsions de signal à chaque rotation.	En cas d'anomalie du capteur de position de vilebrequin, le moteur s'arrête tout seul.
24	Capteur de vitesse	Le capteur de vitesse doit envoyer 23 impulsions de signal à l'UCE par rotation de l'arbre menant. La position d'engrenage est décidée par le signal du capteur de vitesse.	Si le capteur de vitesse est défaillant (signal absent, câblage en court-circuit ou discontinu), l'indicateur de vitesse indique "0".
31	Capteur d'inclinaison du véhicule	Tension de sortie 0,10 à 4,84 V	Si le système de capteur d'inclinaison de la moto est défaillant (tension de sortie hors de la plage utilisable, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE désactive la pompe à carburant, les injecteurs de carburant et l'allumage.

Codes d'entre-tien	Pièces	Plage utilisable de signaux de sortie, ou critères	Mesures de sauvegarde par l'UCE
32	Capteur de position de papillon auxiliaire	Tension de sortie 0,15 à 4,85 V	Si le système de capteur de position de papillon auxiliaire est défaillant (tension de sortie hors de la plage utilisable, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE place le papillon auxiliaire en position de fermeture complète et coupe l'alimentation de l'actionneur de papillon auxiliaire.
33	Capteur d'oxygène	Le capteur d'oxygène doit être actif et envoyer son signal (tension de sortie) en continu vers l'UCE.	Si le capteur d'oxygène n'est pas activé, l'UCE abandonne le mode de rétroaction commandée par le capteur d'oxygène.
34	Capteur d'actionneur du volet d'échappement (modèles ZR800A/B)	Tension de sortie 0,1 à 4,9 V	Si le système de capteur de volet d'échappement est défaillant (tension de sortie hors de la plage utilisable, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE place le volet d'échappement presque en position d'ouverture complète et coupe l'alimentation de l'actionneur de volet d'échappement.
35	Amplificateur d'antidémarrage (modèles équipés)	–	Si le système de l'antidémarrage électronique est défaillant (signal absent, câblage discontinu ou en court-circuit), il est impossible de mettre la moto en marche.
36	Clé de contact (modèles équipés)	La clé de contact doit avoir été enregistrée.	Si on tente d'utiliser une autre clé ou une clé cassée, il est impossible de mettre la moto en marche.
39	UCE	L'UCE envoie les données (du code d'entretien et d'enregistrement de clé) au compteur.	–
51	Capuchon -bobine n° 1*	L'UCE envoie en continu des signaux (tension de sortie) aux bobines de bougie.	Si l'enroulement primaire du capuchon-bobine n° 1 est défaillant (signal absent, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE désactive l'injecteur n° 1 pour interrompre l'alimentation en carburant du cylindre n° 1, bien que le moteur continue à tourner.
52	Capuchon -bobine n° 2*	L'UCE envoie en continu des signaux (tension de sortie) aux bobines de bougie.	Si l'enroulement primaire du capuchon-bobine n° 2 est défaillant (signal absent, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE désactive l'injecteur n° 2 pour interrompre l'alimentation en carburant du cylindre n° 2, bien que le moteur continue à tourner.
53	Capuchon -bobine n° 3*	L'UCE envoie en continu des signaux (tension de sortie) aux bobines de bougie.	Si l'enroulement primaire du capuchon-bobine n° 3 est défaillant (signal absent, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE désactive l'injecteur n° 3 pour interrompre l'alimentation en carburant du cylindre n° 3, bien que le moteur continue à tourner.

Codes d'entre-tien	Pièces	Plage utilisable de signaux de sortie, ou critères	Mesures de sauvegarde par l'UCE
54	Capuchon -bobine n° 4*	L'UCE envoie en continu des signaux (tension de sortie) aux bobines de bougie.	Si l'enroulement primaire du capuchon-bobine n° 4 est défaillant (signal absent, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE désactive l'injecteur n° 4 pour interrompre l'alimentation en carburant du cylindre n° 4, bien que le moteur continue à tourner.
56	Relais de ventilateur de radiateur	Quand le signal du relais de ventilateur de radiateur est OFF, le relais est ouvert.	–
62	Actionneur de papillon auxiliaire	L'actionneur commande l'ouverture et la fermeture du papillon auxiliaire sur la base du signal à impulsions qu'il reçoit de l'UCE.	Si l'actionneur de soupape de papillon secondaire est défaillant (le signal se situe en dehors de la plage de valeurs utilisables, câblage en court-circuit ou ouvert), l'UCE coupe le courant vers l'actionneur.
63	Actionneur du volet d'échap-pement (modèles ZR800A/B)	L'actionneur commande l'ouverture et la fermeture du volet d'échappement sur la base du signal à impulsions qu'il reçoit de l'UCE.	Si l'actionneur de volet d'échappement est défaillant (signal hors de la plage utilisable, câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE coupe le courant vers l'actionneur.
64	Soupape de commutation d'injection d'air secondaire	La soupape de commutation d'injection d'air secondaire est une électrovanne qui commande le débit d'air secondaire.	–
67	Réchauffeur du capteur d'oxygène	Le réchauffeur du capteur d'oxygène élève la température du capteur pour que celui-ci entre plus rapidement en action.	Si le réchauffeur de capteur d'oxygène est défaillant (câblage discontinu ou en court-circuit), l'UCE coupe l'alimentation électrique du réchauffeur et abandonne le mode de régulation par rétroaction à partir du capteur d'oxygène.
94	Capteur d'oxygène	La capteur d'oxygène doit envoyer son signal (tension de sortie) en continu vers l'UCE.	Si la tension de sortie du capteur d'oxygène est incorrecte, l'UCE arrête le mode de réaction du capteur d'oxygène.
3A	Clapet de purge (modèles SEA-B1 et TH)	Le clapet de purge est une électrovanne qui commande le débit d'air secondaire.	–

Extrait du tableau des codes d'entretien

Code d'entretien	Système	Problèmes
31	FI	Anomalie du capteur d'inclinaison du véhicule, câblage discontinu ou en court-circuit
32	FI	Anomalie du capteur de position de papillon auxiliaire, câblage discontinu ou en court-circuit
33	FI	Inaction du capteur d'oxygène, câblage ouvert ou en court-circuit
34	FI	Anomalie du capteur d'actionneur de volet d'échappement, câblage discontinu ou en court-circuit (modèles ZR800A/B)
56	FI	Anomalie du relais de ventilateur de radiateur, câblage discontinu ou en court-circuit
62	FI	Anomalie de l'actionneur de papillon auxiliaire, câblage ouvert ou en court-circuit
63	FI	Anomalie de l'actionneur de volet d'échappement, câblage ouvert ou en court-circuit (modèles ZR800A/B)
64	FI	Anomalie de la soupape de commutation d'air secondaire, câblage ouvert ou en court-circuit

Remarques :

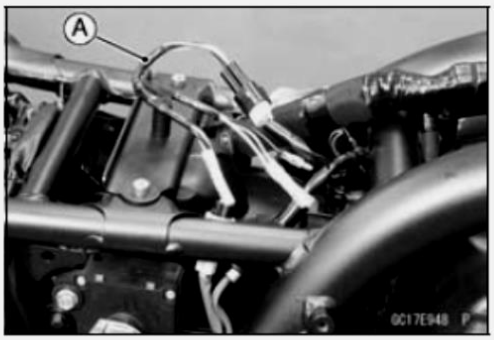
- L'UCE peut être impliquée dans ces problèmes. Si les résultats du contrôle de tous ces circuits et pièces sont satisfaisants, veillez à contrôler la masse et l'alimentation de l'UCE. Si les résultats du contrôle de mise à la masse et d'alimentation de l'UCE sont satisfaisants, remplacez l'UCE.
- Lorsque aucun code d'entretien ne s'affiche, les pièces électriques du système DFI sont normales, et les pièces mécaniques du système DFI et du moteur sont suspectes.

Capteur d'actionneur du volet d'échappement (code d'entretien 34, modèles ZR800A/B)

Dépose / Pose du capteur d'actionneur de volet d'échappement

Le capteur est incorporé à l'actionneur de volet d'échappement. On ne peut donc pas déposer le capteur uniquement. Déposez l'actionneur de volet d'échappement (voir Dépose de l'actionneur de volet d'échappement).

Contrôle de la tension d'entrée du capteur d'actionneur de volet d'échappement



NOTE

○*Assurez-vous que la batterie est bien chargée.*

- Placer le contacteur d'allumage en position OFF.
- Déposez le réservoir de carburant (voir Dépose du réservoir de carburant).
- Débranchez le connecteur du capteur d'actionneur de volet d'échappement (connecteur 3-broches) et branchez l'adaptateur pour faisceau [A] entre les connecteurs mâle et femelle.

Outil spécial -
Adaptateur pour réglage de position du capteur de papillon des gaz n° 1 : 57001-1400

- Connectez un compteur digital aux câbles de l'adaptateur pour faisceau.

Tension d'entrée du capteur d'actionneur de volet d'échappement
Connexions à l'adaptateur :
Compteur numérique (+) → câble Y/W (actionneur W)
Compteur numérique (−) → câble BK/BL (actionneur BK)

- Le moteur étant à l'arrêt et le connecteur raccordé, mesurez la tension d'entrée.
- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.

Tension d'entrée
Standard : 4,75 à 5,25 V CC

- Placer le contacteur d'allumage en position OFF.

★Si la valeur mesurée est conforme à la valeur standard, contrôlez la tension de sortie (voir Contrôle de la tension de sortie du capteur d'actionneur de volet d'échappement).

Capteur d'actionneur du volet d'échappement (code d'entretien 34, modèles ZR800A/B)

★Si la valeur relevée est en dehors des valeurs standard, déposer l'UCE et vérifier la continuité du câblage entre les connecteurs du faisceau principal.

○Débranchez les connecteurs de l'UCE et du capteur.

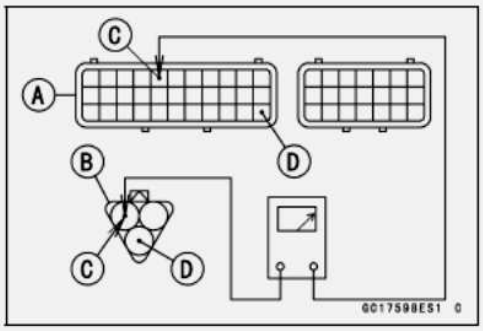
Contrôle du câblage

Connecteur de l'UCE [A] ←→

Connecteur du capteur d'actionneur de volet d'échappement [B]

Câble BL (borne de l'UCE 5) [C]

Câble G (borne de l'UCE 33) [D]



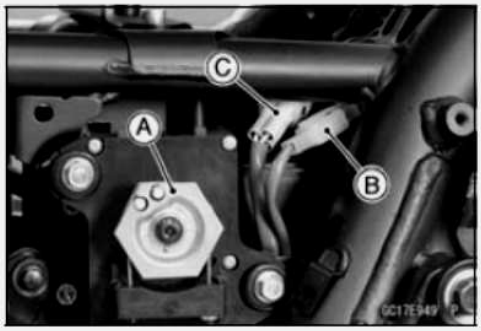
★Si le câblage est normal, contrôlez la masse et l'alimentation de l'UCE (voir Contrôle d'alimentation de l'UCE).

★Si la masse et l'alimentation sont normales, remplacez l'UCE (voir Dépose / Pose de l'UCE).

Contrôle de la tension de sortie du capteur d'actionneur de volet d'échappement

NOTE

○*Avant ce contrôle, vérifiez que la poulie [A] est bien à sa position d'origine (voir Pose de l'actionneur de volet d'échappement).*



● Débranchez :
Connecteur 2-broches [B]
Connecteur 3-broches [C]

● Branchez l'adaptateur de faisceau [A] entre les connecteurs 3-broches.

Outil spécial -
Adaptateur pour réglage de position du capteur de papillon des gaz n° 1 : 57001-1400



● Connectez un compteur digital aux câbles de l'adaptateur pour faisceau.

Tension de sortie du capteur d'actionneur de volet d'échappement

Connexions à l'adaptateur :

Compteur numérique (+) → câble BL (actionneur Y)

Compteur numérique (−) → câble BK/BL (actionneur BK)

● Mesurez la tension de sortie au connecteur 3-broches de l'actionneur de volet d'échappement avec la poulie à sa position d'origine.

● Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.

Tension de sortie

Standard : 3,46 à 3,76 V CC, la poulie étant au point origine

● Placer le contacteur d'allumage en position OFF.

★Si la lecture est hors valeur standard, contrôlez la résistance du capteur d'actionneur de volet d'échappement (voir Contrôle de la résistance du capteur d'actionneur de volet d'échappement).

Capteur d'actionneur du volet d'échappement (code d'entretien 34, modèles ZR800A/B)

★Si la valeur relevée est conforme aux valeurs standard, déposer l'UCE et vérifier la continuité du câblage entre les connecteurs du faisceau principal.

○Débranchez les connecteurs de l'UCE et du capteur.

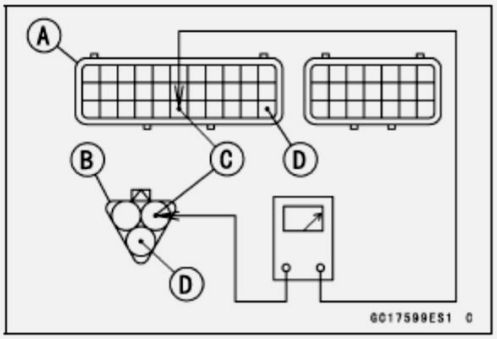
Contrôle du câblage

Connecteur de l'UCE [A] ⟷

Connecteur du capteur d'actionneur de volet d'échappement [B]

Câble GY(borne de l'UCE 28) [C]

Câble G (borne de l'UCE 33) [D]



★Si le câblage est normal, contrôlez la masse et l'alimentation de l'UCE (voir Contrôle d'alimentation de l'UCE).

★Si la masse et l'alimentation sont normales, remplacez l'UCE (voir Dépose / Pose de l'UCE).

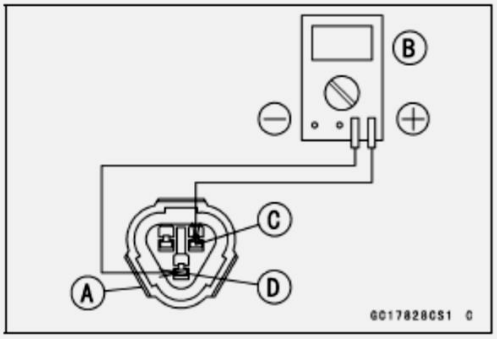
Inspection de la résistance du capteur d'actionneur de volet d'échappement

- Placer le contacteur d'allumage en position OFF.
- Débranchez le connecteur du capteur d'actionneur de volet d'échappement (connecteur à 3 broches) [A].
- Connectez un compteur digital [B] aux bornes du connecteur du capteur d'actionneur de volet d'échappement.
- Mesurez la résistance du capteur d'actionneur de volet d'échappement.

Résistance du capteur d'actionneur de volet d'échappement

Connexions : câble W [C] ⟷ câble BK [D]

Standard : 4 à 6 kΩ



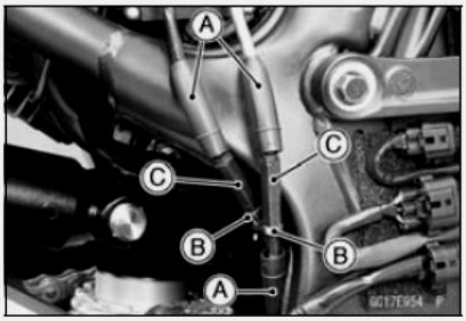
★Si la valeur lue ne correspond pas à la valeur standard, remplacez l'actionneur de volet d'échappement.

★Si la valeur lue est conforme à la valeur standard, mais que le problème persiste, remplacez l'UCE (voir Dépose/repose de l'UCE).

Actionneur du volet d'échappement (code d'entretien 63, modèles ZR800A/B)

Dépose de l'actionneur de volet d'échappement

REMARQUE
Ne jamais laisser tomber l'actionneur de papillon de soupape d'échappement, spécialement sur une surface dure. Un choc de ce genre peut l'endommager.

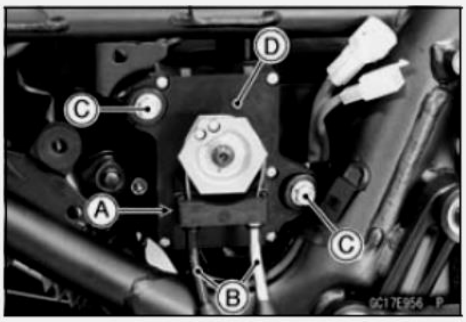


- Écartez les cache-poussière [A].
- Desserrez les contre-écrous [B] et tournez les dispositifs de réglage [C] pour donner suffisamment de jeu au câble.

- Débranchez le connecteur [A].

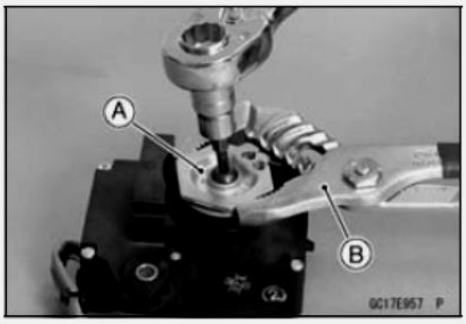


- Déposez :
  Collier [A]
  Câbles de volet d'échappement [B]
  Boulons [C]
  Actionneur du volet d'échappement [D]



- Déposez le boulon de poulie tout en maintenant la poulie [A] à l'aide de l'outil adapté [B].

REMARQUE
Si on desserrait le boulon sans bloquer la poulie, cela endommagerait l'actionneur.



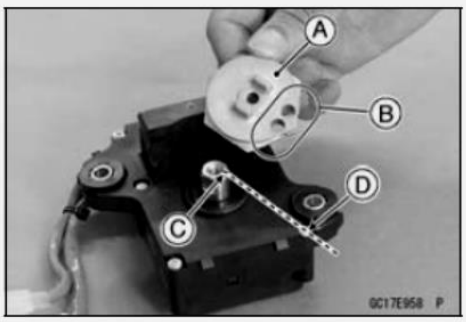
- Retirez la poulie de l'actionneur.

Pose de l'actionneur de volet d'échappement

- Poser la poulie [A] sur l'actionneur de sorte que le côté où se trouve le trou [B] soit aligné avec la rainure [C] de l'arbre.

○Vérifier que l'arbre est orienté avec sa rainure au centre de la vis [D], comme indiqué.

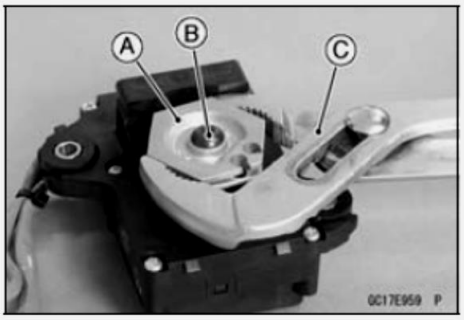
○Si ce n'est pas le cas, régler la position (voir la marche à suivre à la page suivante).



Actionneur du volet d'échappement (code d'entretien 63, modèles ZR800A/B)

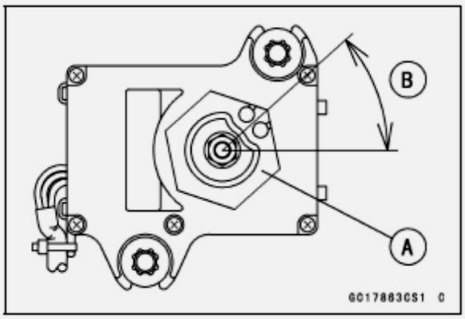
● Installez la poulie [A] sur l'actionneur comme indiqué.
● Serrez le boulon de poulie [B] tout en maintenant la poulie à l'aide de l'outil adapté [C].

Couple de serrage -
Boulons de la poulie d'actionneur de volet d'échappement : 4,9 N·m (0,50 m·kgf)



REMARQUE
Si on serrait le boulon sans bloquer la poulie, cela endommagerait l'actionneur.

● Une fois le boulon de poulie serré, vérifiez que la poulie [A] est positionnée comme sur l'illustration.
41,7° ± 7° [B]
○Cette position est la position initiale de la poulie.



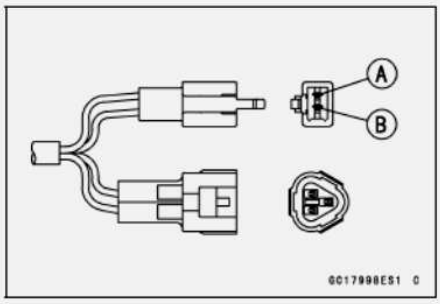
NOTE

○*Rectifiez la position selon une méthode électrique après avoir contrôlé qu'elle n'est plus utilisée, et qu'il n'y a pas de dommages lorsqu'elle diffère de l'angle indiqué sur la figure.*

REMARQUE
Ne tentez jamais de régler la poulie en forçant avec un outil. Cela endommagerait l'actionneur.

★Si l'angle de la poulie est faux, réglez-le comme suit.
○Connectez :
Connecteur à 2 broches
Connecteur à 3 broches
○Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
○Vérifiez que la poulie tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, puis en sens inverse.
○En deçà de la position d'origine, la position d'arrêt de la poulie est déterminée par la fonction d'apprentissage.
○La poulie revient dans sa position d'origine.

Actionneur du volet d'échappement (code d'entretien 63, modèles ZR800A/B)



★Si l'angle indiqué ci-dessus n'est pas respecté, corrigez en procédant comme suit :
○Débranchez :
Connecteur à 2 broches
Connecteur à 3 broches
○Raccorder une batterie de 12 V entre les bornes du connecteur à 2 broches. Raccorder la batterie à une des bornes seulement, puis faire contact sur la seconde borne juste assez longtemps pour que la poulie prenne sa position de départ correcte.
Borne du fil rose (–) [A]
Borne du fil gris (+) [B]
Sens des aiguilles d'une montre :
Borne du fil rose (–) à la borne (–) de la batterie
Borne du fil gris (+) à la borne (+) de la batterie
Sens contraire des aiguilles d'une montre :
Borne du fil rose (–) à la borne (+) de la batterie
Borne du fil gris (+) à la borne (–) de la batterie
○Connectez :
Connecteur à 2 broches
Connecteur à 3 broches
○Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
○Vérifiez que la poulie tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, puis en sens inverse.
○En deçà de la position d'origine, la position d'arrêt de la poulie est déterminée par la fonction d'apprentissage.
○La poulie revient dans sa position d'origine.
○Placer le contacteur d'allumage en position OFF.
★Si l'angle de la poulie n'est toujours pas correct, remplacez l'actionneur de volet d'échappement.

● Serrez :

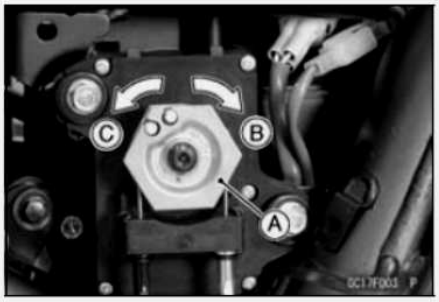
Couple de serrage -
Boulons de fixation de l'actionneur de volet d'échappement : 6,9 N·m (0,70 m·kgf)

● Posez d'abord le câble de fermeture et ensuite le câble d'ouverture (voir Pose des câbles de volet d'échappement (modèles ZR800A/B) au chapitre Partie supérieure du moteur).

Contrôle de l'actionneur de volet d'échappement

NOTE

○*Assurez-vous que la batterie est entièrement chargée.*



● Déposer la protection latérale droite (voir Dépose de la protection latérale au chapitre Cadre).
● Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
● Vérifiez que la poulie [A] tourne en souplesse dans le sens des aiguilles d'une montre [B] et en sens inverse [C].
○La poulie tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, puis en sens inverse et à nouveau dans le sens des aiguilles d'une montre.
● Placer le contacteur d'allumage en position OFF.
★Si la poulie ne fonctionne pas, contrôlez la résistance du capteur d'actionneur de volet d'échappement (Voir Contrôle de la résistance de l'actionneur de volet d'échappement).

Actionneur du volet d'échappement (code d'entretien 63, modèles ZR800A/B)

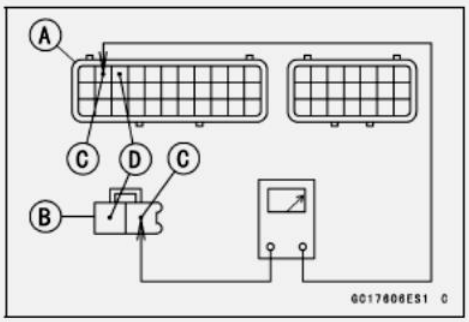
Contrôle de la résistance de l'actionneur de volet d'échappement



- Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du câble d'actionneur de volet d'échappement (connecteur à 2 broches) [A].
- Raccorder un testeur au connecteur de l'actionneur de volet d'échappement.
- Mesurer la résistance de l'actionneur de volet d'échappement.

Résistance de l'actionneur de volet d'échappement
Connexions : Câble P ⟷ Câble GY
Standard : Toute valeur de résistance lue (référence 5 à 200 Ω)

★Si la valeur lue correspond à 0 ou à l'infini (∞) Ω, remplacer l'actionneur de volet d'échappement.

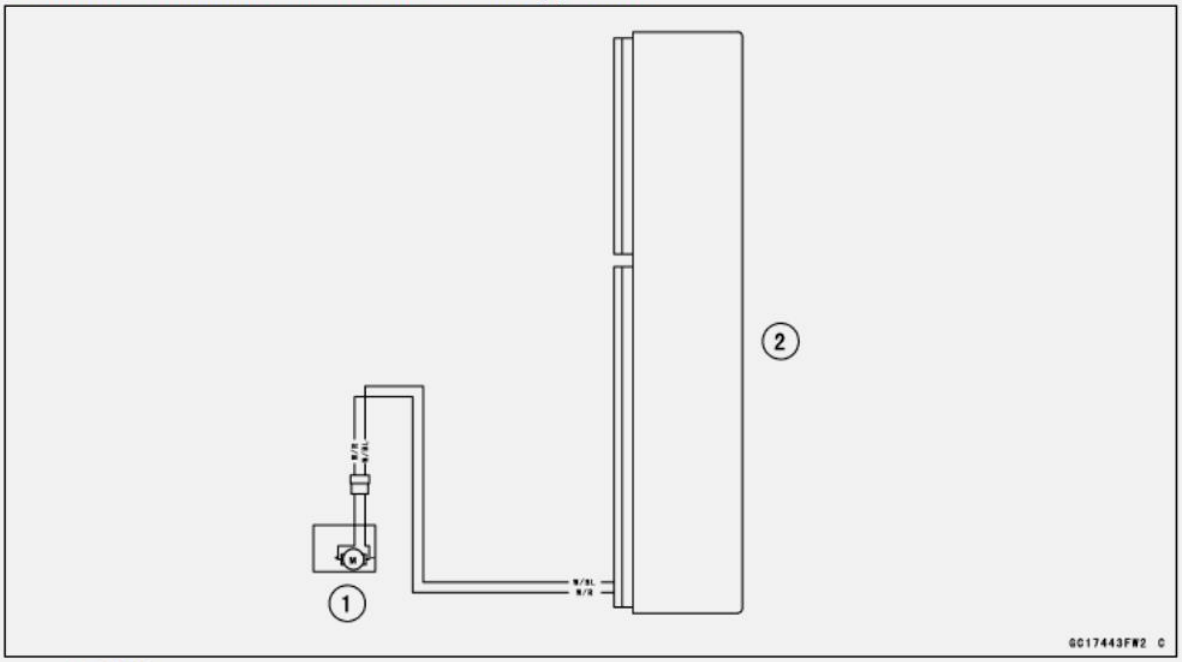


★Si la valeur relevée est conforme aux spécifications, déposer l'UCE et vérifier la continuité du câblage entre les connecteurs du faisceau principal.
○Débranchez l'UCE et les connecteurs de l'actionneur.

Contrôle du câblage
Connecteur d'UCE [A] ⟷
Connecteur d'actionneur de volet d'échappement [B]
Câble W/R (borne de l'UCE 2) [C]
Câble W/BL (borne de l'UCE 3) [D]

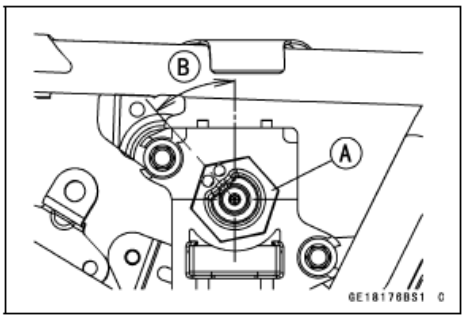
★Si le câblage est normal, contrôlez la masse et l'alimentation de l'UCE (voir Contrôle d'alimentation de l'UCE).
★Si la masse et l'alimentation sont normales, remplacez l'UCE (voir Dépose / Pose de l'UCE).

Circuit de l'actionneur de volet d'échappement



1. UCE
2. Actionneur de volet d'échappement

Pose des câbles de volet d'échappement (modèles ZR800A/B)



● Contrôlez que la poulie [A] se situe à l'angle indiqué.
41,7° ± 7° [B]
○Cette position est la position initiale de la poulie.

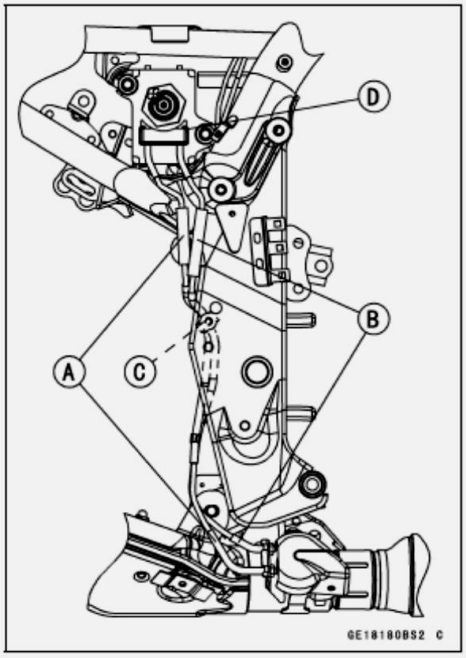
NOTE

○*Si l'angle est différent de celui indiqué sur la figure, amenez la poulie à sa position normale en la manœuvrant électriquement pour ne rien endommager.*

REMARQUE
Ne tentez jamais de régler la poulie en forçant avec un outil. Cela endommagerait l'actionneur.

★Si l'angle n'est toujours pas correct, réglez la poulie (voir Pose de l'actionneur de volet d'échappement au chapitre Circuit d'alimentation (DFI).)

● Engagez les extrémités inférieures des câbles de volet d'échappement sur la poulie.
Câble de fermeture (noir) [A]
Câble d'ouverture (blanc) [B]
● Montez le corps de silencieux (voir Pose du corps de silencieux).
● Faire passer les câbles du volet d'échappement dans le collier [C].
● Engagez les extrémités supérieures des câbles de volet d'échappement sur la poulie de l'actionneur.
● Installez le collier [D].



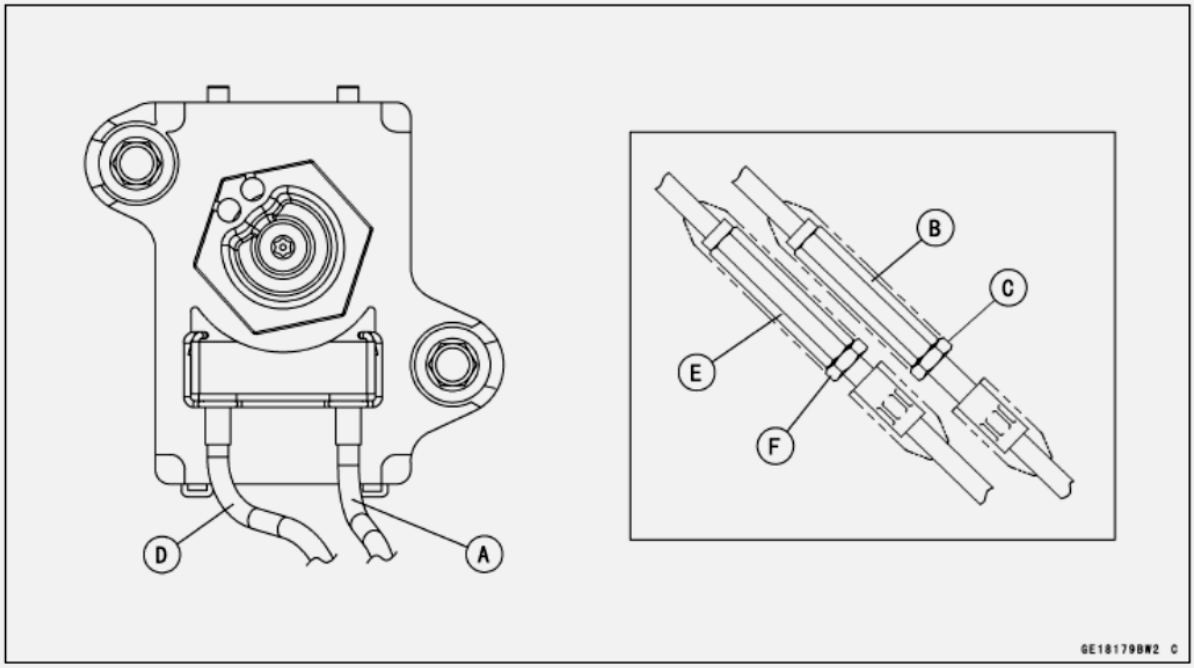
● Étirez le câble d'ouverture (blanc) [A] en premier à l'aide du dispositif de réglage [B].
○Tournez le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour enlever tout jeu au câble d'ouverture.
Contre-écrou blanc [C]

REMARQUE
Pour que le volet d'échappement soit positionné correctement, il faut régler le câble d'ouverture en premier. Ne tendez pas excessivement le câble. Si le réglage des câbles de volet d'échappement est incorrect, l'actionneur de câble de volet d'échappement ne fonctionne pas correctement.

● Étirez ensuite le câble de fermeture (noir) [D] à l'aide du dispositif de réglage [E].
○Tournez le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour enlever tout jeu au câble de fermeture.
Contre-écrou noir [F]
● Serrez :

Couple de serrage -
Contre-écrous de tendeur de câble de volet d'échappement : 6,9 N·m (0,70 m·kgf)

● Après la pose, remettre les pare-poussière en place sur les dispositifs de réglage.



● Après raccordement des câbles, mettez le contacteur d'allumage sur ON et vérifiez que la poulie tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, puis en sens inverse, et à nouveau légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre.
● Montez les pièces déposées (voir les chapitres correspondants).

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.