



MANUEL STATION DE SERVICE

677618 FR



SRV 850 SRV 850 ABS - ATC



MANUEL STATION DE SERVICE

SRV 850 SRV 850 ABS - ATC

LA VALEUR DE L'ASSISTANCE

Grâce aux mises à jour techniques continues et aux programmes de formation technique sur les produits Aprilia, seuls les mécaniciens du Réseau officiel **Aprilia** connaissent à fond ce véhicule et disposent de l'équipement spécifique nécessaire pour une bonne exécution des interventions d'entretien et de réparation.

La fiabilité du véhicule dépend également de ses conditions mécaniques. Le contrôle avant la conduite, l'entretien régulier et l'utilisation exclusive des **pièces de rechange d'origine Aprilia** sont des facteurs essentiels !

Pour obtenir des informations sur le **concessionnaire et/ou le Centre d'assistance officiel** le plus proche, visiter notre site web :

www.aprilia.com

Seulement si on demande des pièces de rechange d'origine Aprilia, on aura un produit étudié et testé déjà pendant la phase de conception du véhicule. Les pièces de rechange d'origine Aprilia sont systématiquement soumises à des procédures de contrôle de la qualité, pour en garantir la pleine fiabilité et durée.

Les descriptions et les illustrations contenues dans cette publication sont données dans un but descriptif et n'engagent en rien le fabricant.

Piaggio & C. S.p.A. se réserve le droit, tout en préservant les caractéristiques essentielles du modèle décrit et illustré ci-après, d'apporter à tout moment, sans contrainte de délai concernant la mise à jour immédiate de cette publication, d'éventuelles modifications d'organes, pièces ou fournitures d'accessoires, qu'elle estimera utiles pour l'amélioration du produit ou pour toute autre exigence d'ordre technique ou commercial.

Certaines versions décrites dans cette publication ne sont pas disponibles dans tous les pays. La disponibilité de chaque modèle doit être vérifiée auprès du réseau de vente officiel Aprilia.

Aprilia est une marque déposée de Piaggio & C. S.p.A.

© Copyright 2012 - Piaggio & C. S.p.A. Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, est interdite.

Piaggio & C. S.p.A. Viale Rinaldo Piaggio, 25 - 56025 PONTEDERA (PI), Italie

www.piaggio.com

MANUEL STATION DE SERVICE SRV 850 SRV 850 ABS - ATC

Ce manuel fournit les informations principales pour les procédures d'intervention ordinaire sur le véhicule.

Cette publication s'adresse aux **Concessionnaires Aprilia** et à leurs mécaniciens qualifiés ; plusieurs notions ont été volontairement omises puisque jugées superflues. Des notions mécaniques complètes ne pouvant pas être incluses dans cette publication, les personnes se servant de ce manuel doivent posséder soit une préparation mécanique de base, soit des connaissances minimales sur les procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Faute de ces connaissances, la réparation ou le contrôle du véhicule pourraient s'avérer inefficaces ou dangereux. Toutes les procédures de réparation et de contrôle du véhicule n'étant pas décrites de façon détaillée, il faut adopter une attention particulière afin de prévenir les dégâts matériels et les préjudices corporels. Pour offrir au client la plus grande satisfaction lors de l'utilisation du véhicule, **Piaggio & C. s.p.a.** s'efforce d'améliorer continuellement ses produits et la documentation correspondante. Les principales modifications techniques et les changements dans les procédures de réparation du véhicule sont communiqués à tous les **Points de Vente Aprilia et aux Filiales dans le Monde**. Ces modifications seront apportées aux futures éditions de ce manuel. En cas de nécessité ou de doutes sur les procédures de réparation et de contrôle, consulter le **SERVICE D'ASSISTANCE Aprilia**, lequel sera en mesure de vous fournir toutes les informations pertinentes et de vous informer sur les éventuelles mises à jour et modifications techniques apportées au véhicule.

N.B. Indique une note qui donne les informations clé pour faciliter la procédure.

ATTENTION Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter d'endommager le véhicule.

AVERTISSEMENT Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter des accidents au personnel de réparation du véhicule.



Sécurité des personnes Le non respect total ou partiel de ces prescriptions peut comporter un danger grave pour la sécurité des personnes.



Sauvegarde de l'environnement Il indique les comportements corrects à suivre afin que le véhicule n'entraîne aucune conséquence à la nature.



Bon état du véhicule Le non respect total ou partiel de ces prescriptions provoque de sérieux dégâts au véhicule et dans certains cas l'annulation de la garantie



INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES

CAR

OUTILLAGE

OUT

ENTRETIEN

ENTR

RECHERCHE PANNES

REC PAN

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

INS ELE

MOTEUR DU VÉHICULE

MOT VE

MOTEUR

MOT

INJECTION

INJEC

SUSPENSIONS

SUSP

INSTALLATION FREINS

INS FRE

INSTALLATION DE REFROIDISSEMENT

INS REF

CARROSSERIE

CAROS

PRÉLIVRAISON

PRELIV

INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES

CAR

Cette section décrit les caractéristiques générales du véhicule.

Règles

Cette section décrit les règles de caractère général pour la sécurité et pour les interventions d'entretien sur le véhicule.

Règles de sécurité

- Si, pour effectuer des interventions sur le véhicule, il s'avérait nécessaire de mettre le moteur en marche, s'assurer que la pièce soit bien aérée, et éventuellement utiliser des aspirateurs adéquats ; ne jamais faire marcher le moteur en espaces clos. Les gaz d'échappement sont, en effet, toxiques.
 - L'électrolyte de la batterie contient de l'acide sulfurique. Se protéger les yeux, les vêtements et la peau. L'acide sulfurique est hautement corrosif ; s'il entre en contact avec les yeux ou avec la peau, se laver abondamment avec de l'eau et s'adresser immédiatement au médecin.
 - La batterie produit de l'hydrogène, un gaz qui peut être hautement explosif. Ne pas fumer et éviter les flammes ou étincelles près de la batterie, en particulier pendant les opérations de recharge de celle-ci.
 - L'essence est extrêmement inflammable et dans certains cas peut être explosive. Dans la zone de travail, il est interdit de fumer et il ne doit pas y avoir de flammes nues ou d'étincelles.
 - Nettoyer les plaquettes de frein dans un local aéré en dirigeant le jet d'air comprimé de façon à ne pas inspirer la poussière produite par l'usure du matériel de frottement. Même si ce dernier ne contient pas d'amiante, l'inhalation de poussière reste nocive.
-

Règles d'entretien

- Utiliser des pièces de rechange d'origine PIAGGIO et des lubrifiants recommandés par le fabricant. Les pièces de rechange n'étant pas d'origine ou non-conformes peuvent endommager le véhicule.
 - Utiliser seulement les outils spécifiques conçus pour ce véhicule.
 - Toujours utiliser des bagues d'étanchéité, des goupilles et des joints neufs pour le remontage.
 - Après le démontage, nettoyer les composants à l'aide d'un dissolvant non inflammable ou à bas degré d'inflammabilité. Lubrifier toutes les surfaces de travail avant de tout remonter, sauf les accouplements coniques.
 - Après le remontage, vérifier si tous les composants sont bien installés et s'ils marchent parfaitement.
 - Pour les opérations de démontage, de révision et de remontage, utiliser exclusivement des outils avec des mesures métriques. Les vis, les écrous et les boulons métriques ne sont pas interchangeables avec des organes de connexion de mesures anglaises. L'utilisation d'outils et d'organes de connexion inadaptés peut endommager le véhicule.
 - En cas d'interventions sur le véhicule concernant l'installation électrique, s'assurer que les branchements électriques sont bien montés, notamment les branchements de masse et de la batterie.
-

Identification du véhicule

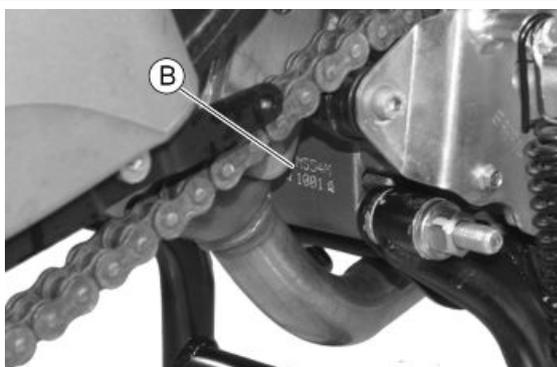
Préfixe du cadre (A) :

ZAPM55103

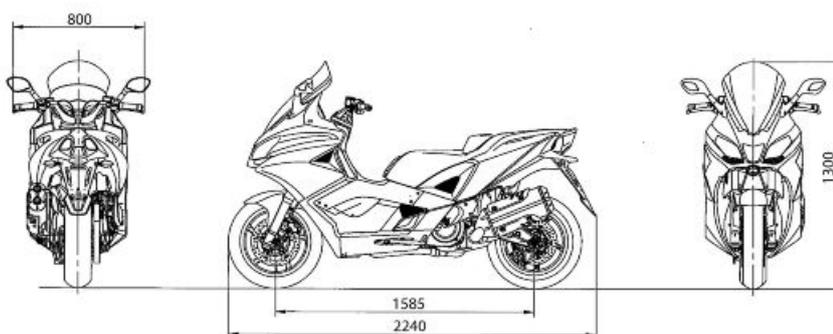


Préfixe du moteur (B) :

M554M



Dimensions et masse



DIMENSIONS ET MASSE

Caractéristique	Description/valeur
Largeur	800 mm
Empattement	1 585 mm
Longueur	2 240 mm
Hauteur maximale	1300 mm
Masse à vide	260 ± 13 kg
Masse en ordre de marche	276 ± 13 kg

Caractéristique	Description/valeur
Masse maximale admissible	460 kg

Moteur

MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	Bicylindre en V à 90°, 4 temps, avec double bougie.
Cylindrée	839 cm ³
Alésage pour course	88 x 69 mm
Taux de compression	10,5 ± 0,5 : 1
Ralenti moteur	1 250 ± 100 tr/min
Distribution	4 soupapes, un arbre à cames en tête commandé par chaîne.
Jeu aux soupapes	Admission : 0,15 mm Échappement : 0,15 mm
Couple MAX.	75 Nm à 6 000 tr/min
Puissance MAX.	56 kW à 7 750 tr/min
Lubrification	Lubrification du moteur à carter sec avec double pompe à lobes (une de refoulement et l'autre de retour), commandées par chaîne, et filtre en papier.
Pression de lubrification	3,5 ÷ 4 bar
Pression de lubrification minimale (100 °C)	0,8 bar
Alimentation	Par injection électronique multipoint avec boîtier papillon simple de Ø 38 mm et pompe à carburant électrique.
Refroidissement	Refroidissement par circulation forcée de liquide.
Carburant	Essence sans plomb (95 RON).

DONNEES CARACTÉRISTIQUES

POMPE À HUILE

Caractéristique	Description/valeur
Type	Trochoïde
Épaisseurs rotors	Pompe de refoulement : 12 mm Pompe de récupération : 22 mm
Jeux de montage	Extrémités des lobes 0,04 ÷ 0,1 mm
Jeu radial du rotor externe	0,05±0,12 mm
Planéité	0,1 mm

BY-PASS

Caractéristique	Description/valeur
Type	À piston
Diamètre piston	Ø 14-0,016-0,043 mm
Longueur libre du ressort	52 mm
Pression de réglage	4,5 bar

FILTRE À HUILE

Caractéristique	Description/valeur
Type	En papier avec By-pass de surpression et anti-vide

INTERRUPTEUR DE SIGNALISATION PRESSION HUILE MINIMALE

Caractéristique	Description/valeur
Réglage	0,3 ÷ 0,6 bar

GICLEUR DE CONTRÔLE DE LA LUBRIFICATION DE LA CULASSE

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre	Ø 1 ± 0,05 mm *

* Couple de serrage 5÷7 Nm

BUSE REFROIDISSEMENT PISTON

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre	Ø 1 ± 0,05 mm

CONTRÔLE VENTILATION DU CARTER

Caractéristique	Description/valeur
Dispositif	Soupape à lamelle métallique et chambre de décantation

DONNEES CARACTÉRISTIQUES

Caractéristique	Description/valeur
Capacité du système de refroidissement	2,4 l
Liquide prescrit	AGIP PERMANENT SPEZIAL
Pression d'étanchéité	Bouchon réglé à 0,9 bar

THERMOSTAT

Caractéristique	Description/valeur
Type	À cire avec inverseur.
Début d'ouverture	85 ± 2 °C

ÉLECTROVENTILATION

Caractéristique	Description/valeur
Type	À piston
Début de l'électroventilation	105 °C
Fin de l'électroventilation	100 °C

POMPE À EAU

Caractéristique	Description/valeur
Type	Centrifuge.
Commande	Engrenage sur la pompe à huile de refoulement

RADIATEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	En aluminium à circulation horizontale

VASE D'EXPANSION

Caractéristique	Description/valeur
Réglage	Automatiquement purgé, en parallèle au radiateur

Transmission**TRANSMISSION**

Caractéristique	Description/valeur
Transmission primaire	Variateur automatique à poulies expansibles avec asservisseur de couple, courroie trapézoïdale et embrayage automatique à sec autoventilé.
Réduction secondaire	À engrenages en bain d'huile
Transmission finale	À chaîne

Capacité

CAPACITÉ

Caractéristique	Description/valeur
Huile du moteur	2,5 l (sans changement du filtre à huile) 2,6 l (avec changement du filtre à huile)
Liquide du système de refroidissement	~ 2,4 l
Réservoir de carburant (réserve)	~18,8 l ± 0,5 l (~3 l)

Installation électrique

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Démarrage	Électrique
Allumage	Électronique inductif à haute efficacité, intégré avec l'injection, avance variable et bobine H.T. séparée.
Avance à l'allumage	Par cartographie tridimensionnelle gérée par la centrale.
Bougie	NGK CR7EKB
Bougie alternative	-
Batterie	12 V/14 Ah scellée
Générateur	Triphasé en courant alternatif 450 W.

Cadre et suspensions

CADRE ET SUSPENSIONS

Caractéristique	Description/valeur
Cadre	À double berceau avec tubes et tôles emboutis en acier.
Suspension avant	Fourche télescopique hydraulique monoplaque à tiges droites de $\varnothing 41$ mm de diamètre.
Débattement de la suspension avant	126 mm
Quantité d'huile pour la tige	295 ± 3 cm ³
Longueur du ressort libre	----- mm
Suspension arrière	Monoamortisseur agissant directement sur la fourche arrière.
Débattement de la suspension arrière	135 mm

Freins

FREINS

Caractéristique	Description/valeur
Frein avant	À double disque $\varnothing 300$ mm, avec commande hydraulique actionnée depuis le levier droit du guidon. 2 étriers flottants à double piston $\varnothing 28$. Freinage assisté par système ABS.
Frein arrière	À disque $\varnothing 280$, avec commande hydraulique actionnée depuis le levier gauche du guidon. 1 étrier flottant à piston simple. Freinage assisté par système ABS.

Roues et pneus

ROUES ET PNEUS

Caractéristique	Description/valeur
Type de jantes de roue	En alliage léger :
Jante avant	16" x 3,50

Caractéristique	Description/valeur
Jante arrière	15" x 4,50
Pneu avant	120/70 - 16" 57H Tubeless
Pneu arrière	160/60 - 15" 67H Tubeless
Pression du pneu avant (avec passager)	2,5 bar (-)
Pression du pneu arrière (avec passager)	2,75 bar (-)

Couples de serrage

LUBRIFICATION

Nom	Couples en Nm
Bouchon de vidange d'huile moteur	21 ÷ 29
Vis du cloison de fermeture du compartiment de la pompe à huile	3 - 4
Filtre à huile moteur	12 ÷ 16
Patin tendeur de chaîne de la pompe à huile	2 ÷ 3
Vis de la pompe à huile	5 ÷ 6
Vis de fixation du conduit de récupération by-pass	11 - 13
Cloison supérieur du circuit de lubrification	3 ÷ 4
Vis de la couronne de la pompe à huile	10÷14
Vis de fixation de la pompe à huile au carter	5 ÷ 6
Capteur de pression d'huile minimale	12 ÷ 14
Vis de fixation du pignon de la pompe à eau	5 ÷ 6

GROUPE THERMIQUE ET DISTRIBUTION

Nom	Couples en Nm
Bougie	12 ÷ 14
Goujons de fixation de la culasse	***
Écrous de fixation de la culasse	10 - 12
Écrous de fixation de la culasse échappement / aspiration	10 - 12
Gicleur de contrôle de la lubrification de la culasse	5 - 7
Vis de fixation du patin tendeur	10 - 14
Vis de fixation de l'injecteur	3 ÷ 4
Vis de fixation du collecteur d'aspiration	11 - 13
Vis de fixation du couvercle des poussoirs	7 - 9
Vis de fixation du corps papillon	11÷13
Vis de fixation de la bride de retenue de l'arbre à cames	4 - 6
Vis de fixation de la culasse	10 - 12
Capteur de température du liquide de refroidissement	21 ÷ 23
Vis de fixation du capteur régime / phase	7,5 ÷ 8,5
Vis du tendeur de chaîne de la distribution	11÷13
Vis de la couronne de distribution sur l'arbre à cames	12 ÷ 14

*** Appliquer d'abord un pré-couple de 10 Nm en séquence croisée. - serrer avec un couple de 13 Nm + 90° en séquence croisée. - serrer à nouveau de 90° en séquence croisée.

COUVERCLE DE TRANSMISSION

Nom	Couples en Nm
Vis de la poulie motrice	175 ÷ 195
Écrou de la poulie entraînée	153 ÷ 187
Bague de l'embrayage	65 - 75
Vis du couvercle de transmission externe	5 ÷ 7
Vis du couvercle de transmission interne	11÷13
Vis du déflecteur d'air	3 ÷ 4
Vis de la grille de sortie d'air	3 ÷ 4

COUVERCLE DU VOLANT

Nom	Couples en Nm
Écrou de fixation du volant	116 - 128
Fixations du stator	8 - 10
Vis de fixation de la roue libre sur le volant	13 - 15
Vis du couvercle volant	11 - 13

CARTER ET VILEBREQUIN

Nom	Couples en Nm
Plaque de retenue de la couronne de démarrage	3 ÷ 4
Vis d'accouplement du carter moteur (M6)	11÷13
Vis d'accouplement du carter moteur (M8)	25 ÷ 28

REFROIDISSEMENT

Nom	Couples en Nm
Couvercle de la roue de la pompe à eau	3 ÷ 4 Nm (2.2 ÷ 2.95 lb ft)
Vis de purge	3 ÷ 4 Nm (2.2 ÷ 2.95 lb ft)
Roue de la pompe à eau	4 ÷ 5 Nm (2.95 ÷ 3.69 lb ft)
Vis de serrage de la tôle de protection des engrenages de la pompe à eau	3 ÷ 4 Nm (2.21 ÷ 2.95 lb ft)

CADRE

Nom	Couples en Nm
Écrou du pivot de la béquille latérale	37 Nm
Vis de fixation du bouton de la béquille latérale	6 Nm
Vis de fixation de l'électroventilateur au radiateur	2 - 3 Nm
Vis de fixation du radiateur au cadre	5 - 7 Nm

GUIDON

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation de la plaque de support du guidon au tube de direction	50 - 55 Nm
Vis de fixation de l'encadrement à la plaque de support	4,5 - 7 Nm
Vis de fixation des demi-guidons à la plaque de support	20 - 25* Nm
Vis de fixation de l'insert du demi-guidon au demi-guidon	20 - 25* Nm
Vis de fixation du couvre-guidon	2,5 - 4 Nm
Vis de fixation de la béquille au maître-cylindre de frein	7 - 10 Nm

(°) Appliquer un frein-filet du type LOCTITE 243

DIVERS

Nom	Couples en Nm
Fixations du démarreur	11 Nm - 13 Nm (8.11 lb ft - 9.59 lb ft)

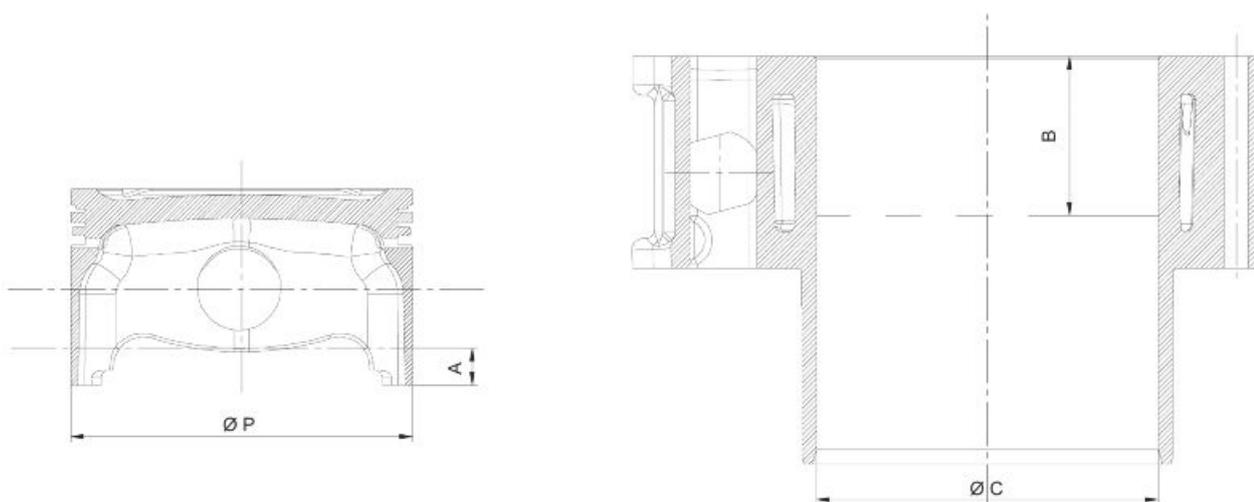
SYSTÈME DE FREINAGE

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation du maître-cylindre de frein au guidon	7 ÷ 10
Raccord du tuyau de frein au maître-cylindre de frein	20 ÷ 25
Raccord du tuyau de frein à l'étrier frein avant	20 ÷ 25
Raccord des tuyaux de frein à l'étrier frein arrière	20 ÷ 25
Raccord des tuyaux de frein au raccord à trois voies	18 ÷ 23
Vis de fixation du raccord à trois voies au cadre	--
Vis de fixation de l'étrier du frein avant à la fourche	20 ÷ 25
Vis de fixation de l'étrier du frein arrière à la plaque de support	20 ÷ 25
Vis de fixation de l'étrier du frein de stationnement à la plaque de support	24 ÷ 27
Vis de purge de l'étrier de frein	4 ÷ 7
Vis de fixation du disque du frein avant à la jante	25
Vis de fixation du disque du frein arrière à la jante	25
Écrou de réglage du frein de stationnement	10
Écrou de fixation du clip de retenue du tuyau du frein arrière	11÷13
Pivots de fixation des plaquettes du frein de stationnement	15 ÷ 20
Pivots de fixation des plaquettes du frein arrière	15 ÷ 20
Vis de fixation de l'unité ABS à la bride de support	7 ÷ 9
Vis torx fixant l'agrafe de retenue des tuyaux sur le cadre	6 ÷ 7,6
Vis de fixation de la bride ABS sur le cadre	6 ÷ 7,6
Raccords des tuyaux de frein sur l'unité ABS	13 ÷ 20
Vis de fixation de la bride ABS sur le cadre	9 ÷ 15

Données révision

Jeux de montage

Cylindre-piston

**HAUTEUR À LAQUELLE MESURER LE PISTON**

Caractéristique	Description/valeur
A	10 mm (0.393 in)
B	43 mm (1.69 in)

CYLINDRE - PISTON

Caractéristique	Description/valeur
Cylindre Ø C	88 mm (+0,018 ; -0,01 mm) (3.4645 in [+0.0007 ; -0.00039 in])
Piston Ø P	87,968 mm (+/-0,014 mm) (3.4632 in [+/-0.0005 in])

CATÉGORIES D'ACCOUPLMENT

Nom	Sigle	Cylindre	Piston	Jeu au montage
Cylindre - Piston	A	87,990 ÷ 87,997	87,954 ÷ 87,961	0,029 ÷ 0,043
Cylindre - Piston	B	87,997 ÷ 87,004	87,961 ÷ 87,968	0,029 ÷ 0,043
Cylindre - Piston	C	88,004 ÷ 88,011	87,968 ÷ 87,975	0,029 ÷ 0,043
Cylindre - Piston	D	88,011 ÷ 88,018	87,975 ÷ 87,982	0,029 ÷ 0,043

N.B.



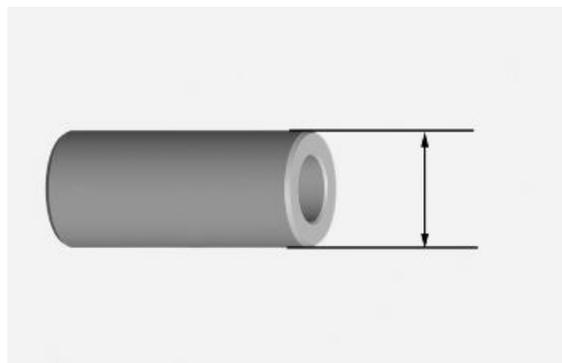
LE SENS DE ROTATION DU MOTEUR EST CONTRAIRE AU SENS DE MARCHE. LORS DU MONTAGE, LES PISTONS DOIVENT DONC ÊTRE ORIENTÉS DIFFÉREMMENT :
 LE PISTON DU CYLINDRE AVANT (VIS-À-VIS DU SENS DE MARCHE) DOIT ÊTRE MONTÉ AVEC LA FLÈCHE ORIENTÉE VERS L'ADMISSION.
 PAR CONTRE, LE PISTON DU CYLINDRE ARRIÈRE DOIT ÊTRE MONTÉ AVEC LA FLÈCHE ORIENTÉE VERS L'ÉCHAPPEMENT. LES SEGMENTS DOIVENT ÊTRE MONTÉS AVEC LE REPÈRE « TOP » OU LA MARQUE ORIENTÉS VERS LE HAUT.

- Calculer le jeu d'accouplement entre le pied de bielle et l'axe de piston.

Caractéristiques techniques

Jeu standard :

0,015 ÷ 0,029 mm

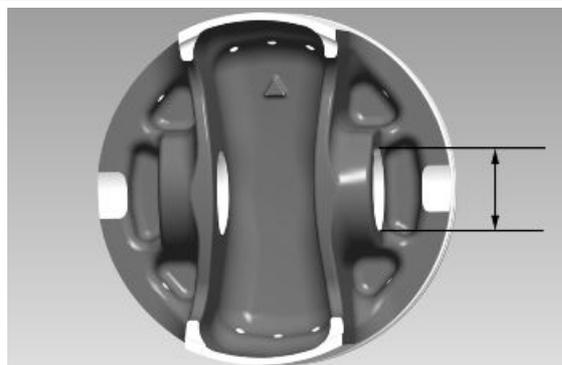


- Mesurer le diamètre des portées du piston.

Caractéristiques techniques

Diamètre standard :

22 + 0,006 + 0,001 mm



- Calculer le jeu d'accouplement axe de piston - piston.

N.B.

LES LOGEMENTS DE L'AXE DE PISTON SONT DOTÉS DE DEUX CANAUX DE LUBRIFICATION. POUR CETTE RAISON, LA MESURE DU DIAMÈTRE DOIT S'EFFECTUER SELON L'AXE DU PISTON.

Caractéristiques techniques

Jeu standard :

0,001 ÷ 0,010 mm

- Vérifier si le revêtement n'est pas écaillé.
- Vérifier si le plan d'accouplement avec la culasse présente des déformations ou des signes d'usure.

Caractéristiques techniques

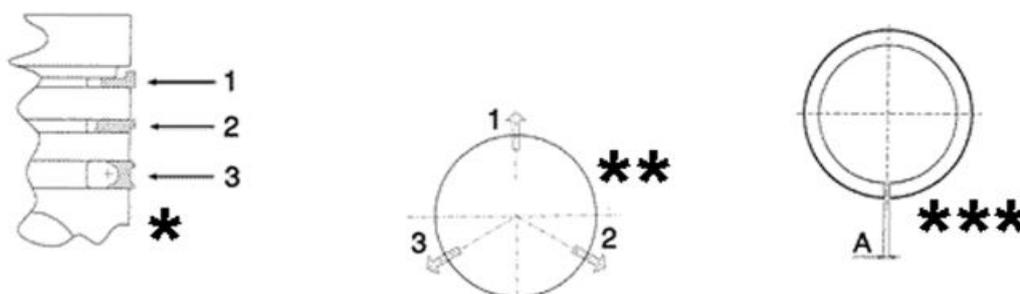
Défaut de planéité maximum admissible :

0,05 mm



-Les pistons et les cylindres sont classés par catégories en fonction du diamètre. L'accouplement s'effectue par paires (A-A, B-B, C-C, D-D).

Jointz spie



* Monter les segments « 2 » et « 3 » avec l'inscription « TOP » vers le haut.

** Disposer l'ouverture des colliers selon cette orientation.

*** Valeur « A » du joint à l'intérieur du cylindre.

Vérification de la mesure d'ouverture des joints :

Segment de compression 0,15 ÷ 0,35 mm valeur max. 0,5 mm

Segment racleur d'huile 0,25 ÷ 0,50 mm valeur max. 0,65 mm

Segment racleur d'huile 0,25 ÷ 0,50 mm valeur max. 0,65 mm

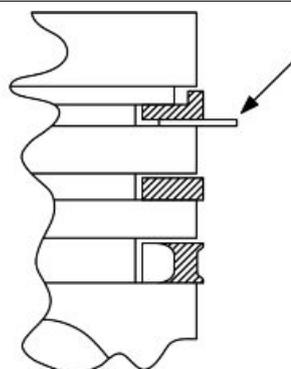
Jeu d'accouplement segments/fentes :

Effectuer un bon nettoyage des rainures de logement des bagues d'étanchéité.

Au moyen d'une jauge d'épaisseur à intercaler entre segment et fente (comme illustré), vérifier les jeux d'accouplement.

Premier segment Jeu d'accouplement standard 0,01÷0,06 mm

Jeu maximums admis après utilisation 0,10 mm



Second segment Jeu d'accouplement standard 0,02÷0,07 mm

Jeux maximums admis après utilisation 0,10 mm

Racleur d'huile Jeu d'accouplement standard 0,01÷0,06 mm

Jeux maximums admis après utilisation 0,10 mm

En cas de jeux supérieurs aux valeurs maximales indiquées dans le tableau, remplacer le piston.

Culasse

Avant d'effectuer les opérations de révision de la culasse, réaliser un nettoyage soigné de toutes les surfaces d'accouplement. Prendre note de la position des ressorts et des soupapes afin de ne pas changer la position d'origine durant le remontage.

- À l'aide d'une barre rectifiée et d'une jauge d'épaisseur, vérifier si le plan de la culasse présente des déformations ou des signes d'usure.



Caractéristiques techniques

Défaut de planéité maximum admissible :

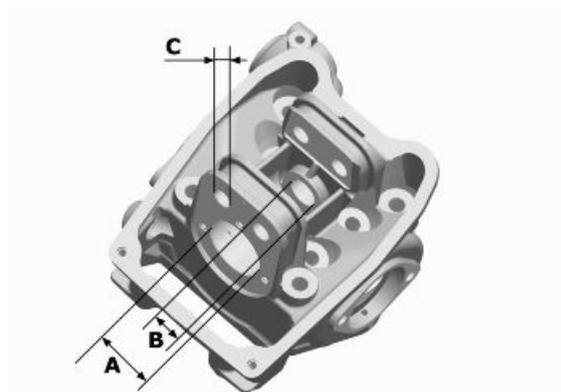
0,1 mm

- En cas d'anomalies, il est conseillé de remplacer la culasse.
- Vérifier les plans d'étanchéité pour le collecteur d'admission et pour celui d'échappement.
- Vérifier si les portées de l'arbre à cames et des pivots des culbuteurs présentent des signes d'usure.
- Vérifier si le plan du couvre-culasse présente des signes d'usure.
- Vérifier si le tampon d'étanchéité du liquide de refroidissement présente des signes d'oxydation.

- Insérer les soupapes dans la culasse.
- Tester alternativement les soupapes d'admission et d'échappement.
- Le test s'effectue en remplissant d'essence le collecteur et en vérifiant que la culasse ne suinte pas par les soupapes, en les gardant pressées par la seule poussée du doigt.



Au moyen d'un alésomètre, mesurer les portées des sièges de l'arbre à cames et des pivots de support des culbuteurs.



PORTÉES DE CULASSE

Caractéristique	Description/valeur
Portée « A »	42 +0,025
Portée « B »	19,5 -0,2
Portée « C »	13 +0,018

- Mesurer la longueur libre du ressort.

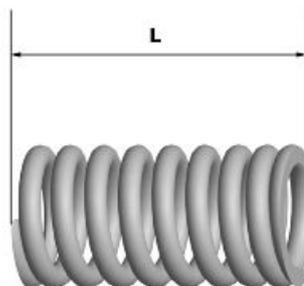
Caractéristiques techniques

Longueur standard

44,4 mm

Limite admise après l'utilisation :

42,4 mm



- Nettoyer les sièges des soupapes d'éventuels résidus carbonés.

- Vérifier avec du bleu de Prusse la largeur de l'empreinte sur le siège de la soupape « V ».

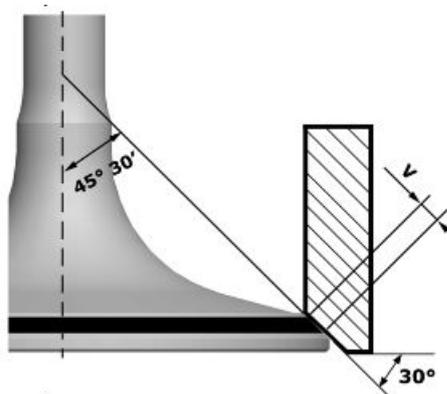
Caractéristiques techniques

Valeur standard :

1 ÷ 1,3 mm

Limite admissible :

1,6 mm

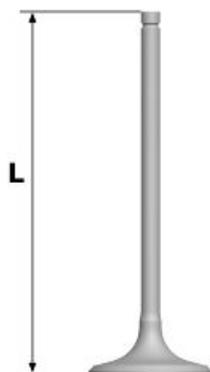


- Si les valeurs de la largeur de l'empreinte sur le siège de la soupape sont supérieures aux limites prescrites, repasser les sièges avec la fraise de 45°, puis les roder.

- En cas d'usures ou d'endommagements en excès, remplacer la culasse.

LONGUEUR STANDARD DE LA SOUPAPE :

Caractéristique	Description/valeur
Admission :	95,0 ± 0,3 mm
Échappement :	94,2 ± 0,3 mm



- Vérifier le diamètre de la tige de soupape aux trois points indiqués sur la figure.

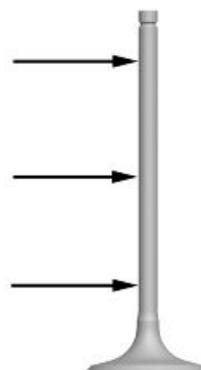
DIAMÈTRE STANDARD

Caractéristique	Description/valeur
Admission :	4,987 ÷ 4,972 mm
Échappement :	4,975 ÷ 4,960 mm

DIAMÈTRE MINIMUM ADMISSIBLE

Caractéristique	Description/valeur
Admission :	4,96 mm
Échappement :	4,945 mm

- Calculer le jeu entre la soupape et le guide de soupape.

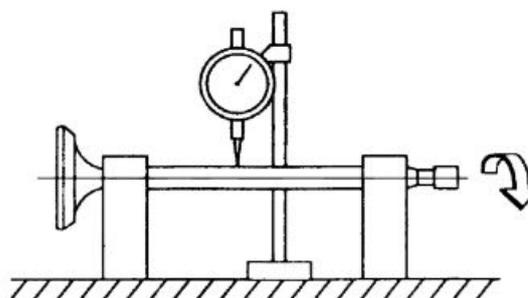


- Vérifier la déviation de la tige soupape en la posant sur un plan de contrôle en « V » et en mesurant l'ampleur de la déformation à l'aide du comparateur.

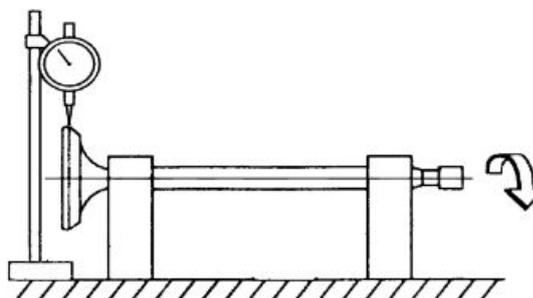
Caractéristiques techniques

Valeur limite admissible :

0,1 mm



- Vérifier la concentricité de la tête de soupape en disposant un comparateur à angle droit par rapport à la tête de soupape et en faisant tourner cette dernière sur un plan de contrôle en « V ».



Caractéristiques techniques

Limite admissible :

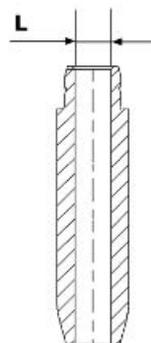
0,03 mm

Effectuer la mesure des guides de soupape.

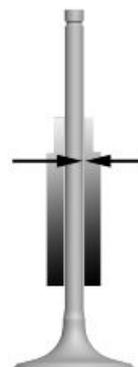
Caractéristiques techniques

Guide de soupape :

5 +0,012 mm



- En mesurant le diamètre des guides de soupapes, et en ayant mesuré les diamètres de la tige des soupapes, vérifier le jeu entre le guide et la tige.



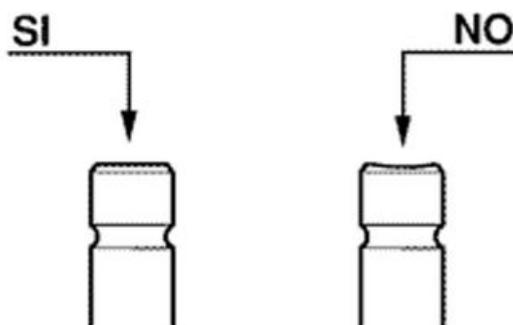
ÉCHAPPEMENT

Caractéristique	Description/valeur
Jeu standard :	0,025 ÷ 0,052 mm
Limite admissible :	0,09 mm

ADMISSION

Caractéristique	Description/valeur
Jeu standard :	0,013 ÷ 0,04 mm
Limite admissible :	0,08 mm

- Vérifier l'absence de traces d'usure sur la surface de contact avec l'extrémité articulée du régulateur.



- Si aucune anomalie n'apparaît au cours des contrôles précédents, il est possible d'utiliser les mêmes soupapes. Afin d'obtenir les meilleures caractéristiques d'étanchéité, il est conseillé de roder les sièges des soupapes. Pour cette opération, il est conseillé d'agir avec délicatesse en utilisant une pâte à roder à grains fins. Durant l'opération de rodage, maintenir la culasse avec les axes des soupapes en position horizontale, afin d'éviter que les résidus de la pâte à roder ne puissent pénétrer dans l'accouplement de la tige avec le guide de soupape (voir figure).

**ATTENTION**

AFIN D'ÉVITER DES RAYURES SUR LA SURFACE DE CONTACT, NE PAS INSISTER AVEC LA ROTATION DE LA SOUPAPE QUAND LA PÂTE À RODER EST ÉPUIÉE. LAVÉ SOIGNEUSEMENT LA TÊTE ET LES SOUPAPES AVEC UN PRODUIT ADAPTÉ AU TYPE DE PÂTE À RODER UTILISÉ.

ATTENTION

NE PAS INVERSER LA POSITION DE MONTAGE DES SOUPAPES (D ET G).

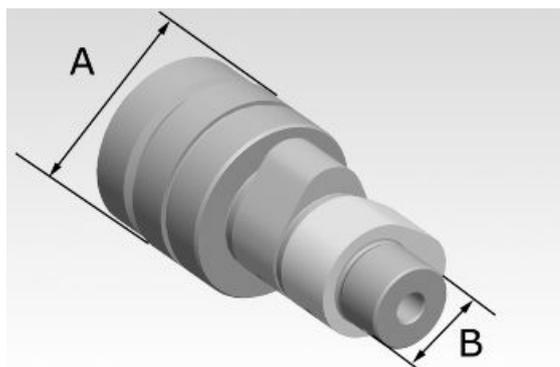
- Vérifier l'absence de signes d'usure anormale ou de rayures sur les portées de l'arbre à cames.
- Mesurer au moyen d'un micromètre les portées de l'arbre à cames.

DIAMÈTRE STANDARD

Caractéristique	Description/valeur
Portée A Ø :	42 - 0,060 -0,085 mm
Portée B Ø :	20 - 0,020 -0,041 mm

DIAMÈTRE MINIMUM ADMISSIBLE

Caractéristique	Description/valeur
Portée A Ø :	41,910 mm
Portée B Ø :	19,940 mm



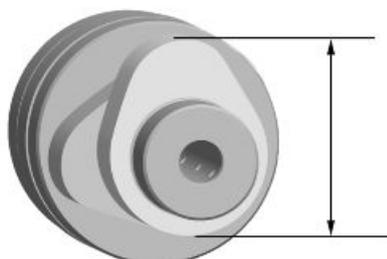
- Vérifier la hauteur des cames au moyen d'un calibre.

HAUTEUR STANDARD

Caractéristique	Description/valeur
admission	33,988 mm
échappement	33,417 mm

LIMITES ADMISES

Caractéristique	Description/valeur
admission	33,740 mm
échappement	33,170 mm
Jeu axial standard :	0 ÷ 0,22 mm
Jeu axial maximum admissible :	0,3 mm



- Vérifier l'absence d'usure sur le patin de contact avec la came et sur la coupelle articulée des régulateurs.

- Si des signes d'usure sont relevés, remplacer le composant.

- Vérifier si les pivots des culbuteurs présentent des rayures ou des signes d'usure.

Caractéristiques techniques

Diamètre standard :

Ø 13 - 0,010 -0,018 mm

- Vérifier le diamètre interne de chaque culbuteur.

Caractéristiques techniques

Diamètre standard :

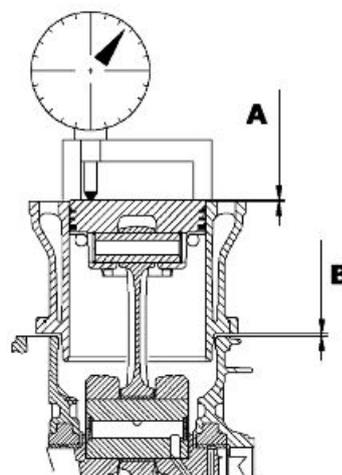
$\varnothing 13 + 0,026 + 0,015$ mm



Système d'épaissement

LA MESURE « A » À RELEVÉ EST UNE VALEUR DE SAILLIE OU DE RENTRÉE DU CIEL DU PISTON PAR RAPPORT AU PLAN DU CYLINDRE.

LA MESURE « A » PERMET DE DÉTERMINER L'ÉPAISSEUR DU JOINT « B » À APPLIQUER SUR LA BASE DU CYLINDRE POUR RÉCUPÉRER LE TAUX DE COMPRESSION. LE JOINT DE BASE EN « B » SERA D'AUTANT PLUS ÉPAIS QUE LE PLAN FORMÉ PAR LE CIEL DU PISTON DÉPASSERA LE PLAN FORMÉ PAR LA PARTIE SUPÉRIEURE DU CYLINDRE. INVERSEMENT, L'ÉPAISSEUR SERA D'AUTANT PLUS FINE QUE LE CIEL DU PISTON RENTRERA À L'INTÉRIEUR DU PLAN SUPÉRIEUR DU CYLINDRE.



Caractéristiques techniques

Taux de compression

$10,5 \pm 0,5 : 1$

ÉPAISSEUR DU JOINT DE BASE

Nom	Mesure A	Epaisseur
MESURE RELEVÉE « A »	$- 0,185 \div - 0,10$	$0,4 \pm 0,05$
MESURE RELEVÉE « A »	$- 0,10 \div + 0,10$	$0,6 \pm 0,05$
MESURE RELEVÉE « A »	$+ 0,10 \div + 0,185$	$0,8 \pm 0,05$

N.B.

LES VALEURS INDIQUÉES PAR « - » CORRESPONDENT AUX RENTRÉES DU CIEL DU PISTON PAR RAPPORT AU PLAN DU CYLINDRE.

N.B.

LA MESURE « A » DOIT ÊTRE RELEVÉE SANS AUCUN JOINT MONTÉ EN « B »

Produits

TABLEAU DES PRODUITS CONSEILLÉS

Produit	Description	Caractéristiques
AGIP BRAKE 4	Liquide de frein.	Fluide synthétique SAE J 1703 - FMVSS 116 - DOT 3/4 - ISO 4925 - CUNA NC 956 DOT 4
eni i-Ride PG 5W-40	Lubrifiant à base synthétique pour moteurs 4 temps à haute performance.	JASO MA, MA2 - API SL - ACEA A3
AGIP PERMANENT SPEZIAL	Liquide antigel à base de glycol éthylène avec additifs à inhibition organique. Couleur rouge, prêt à l'emploi.	ASTM D 3306 - ASTM D 4656 - ASTM D 4985 - CUNA NC 956-16

Produit	Description	Caractéristiques
AGIP GP 330	Graisse à base de calcium en spray filante hydrofuge.	R.I.D./A.D.R. 2 10 ^b) 2 R.I.Na. 2.42 - I.A.T.A. 2 - I.M.D.G. classe 2 UN 1950 Page 9022 EM 25-89
AGIP GREASE PV2	Graisse calcique anhydre à l'aspect de pommade, couleur ivoire, légèrement filante.	TL 9150 066, symbole NATO G 460
AGIP FORK 7,5 W	Huile de fourche.	-
AGIP ROTRA MP 80W-90	Lubrifiant pour engrenages.	API GL-5
AGIP CHAIN LUBE SPRAY	Graisse lubrifiante en spray.	-

CONVERSION DES UNITÉS DE MESURE - DU SYSTÈME ANGLO-SAXON AU SYSTÈME INTERNATIONAL (S.I.).

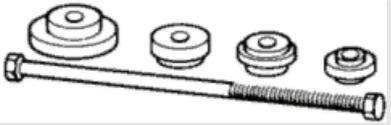
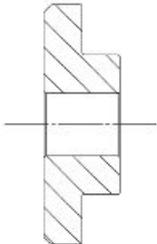
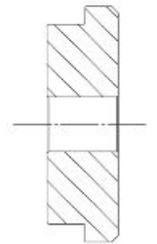
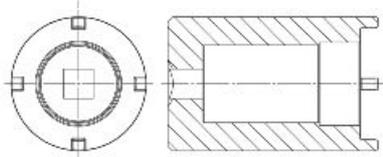
Caractéristique	Description/valeur
1 pouce (po)	25,4 millimètres (mm)
1 pied (ft)	0,305 mètres (m)
1 mille (mi)	1,609 kilomètres (km)
1 gallon US (gal US)	3,785 litres (l)
1 livre (lb)	0,454 kilogrammes (kg)
1 pouce cube (po ³)	16,4 centimètres cube (cm ³)
1 livre-pied (lb ft)	1 356 Newton-mètres (Nm)
1 mille horaire (mi/h)	1,602 kilomètres/heure (km/h)
1 livre par pouce carré (PSI)	0,069 (bar)
1 Fahrenheit (°F)	32+(9/5) Celsius (°C)

INDEX DES ARGUMENTS

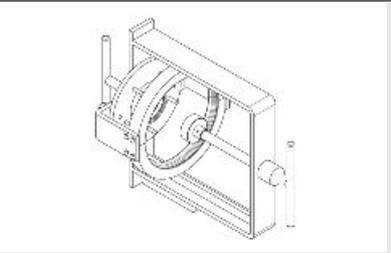
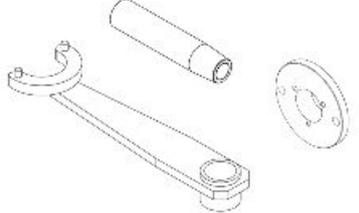
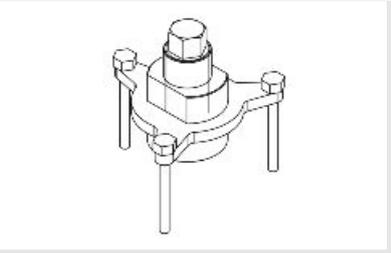
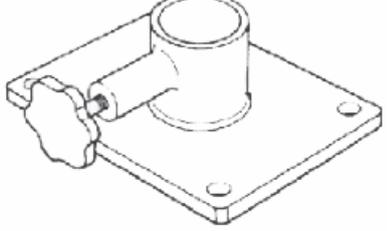
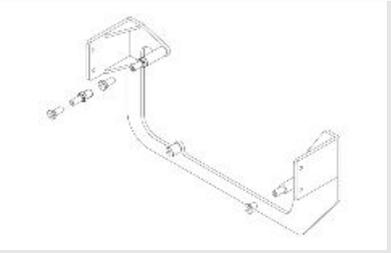
OUTILLAGE

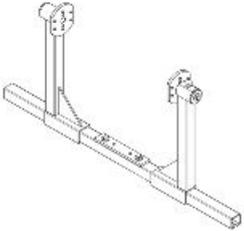
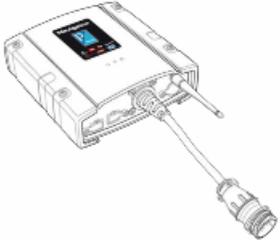
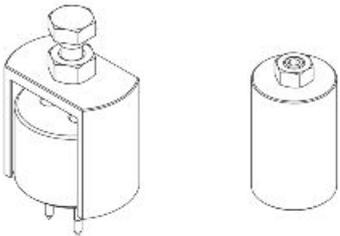
OUT

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

Cod.magasin	Description	
001330Y	Outil de montage des cuvettes de direction	
001330Y014	Outil de montage des cuvettes de direction	
001330Y015	Outil de montage des cuvettes de direction	
020004Y	Pointeau de démontage des roulements de la colonne de direction	
020668Y	Clé pour bague de direction	
020306Y	Pointeau de montage des bagues des soupapes	
020382Y012	douille (outil de démontage des soupapes)	

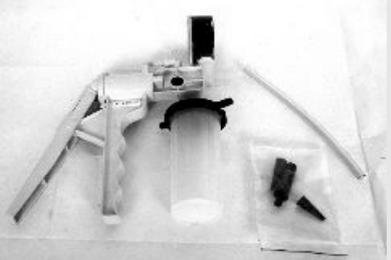
Cod.magasin	Description	
020431Y	Extracteur du joint-spi de soupape	
020128Y	Collier de montage du piston	
020470Y	Outil pour le montage des butées d'axe	
020475Y	Outil de contrôle de la position du piston	
020512Y	Fourche de montage du piston	
020478Y	Pointeau pour cages à rouleaux	

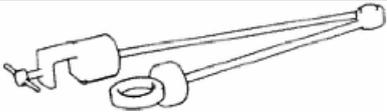
Cod.magasin	Description	
020565Y	Clé de blocage universelle pour butée du volant	
020659Y	Outil de démontage de l'embrayage et de rempl. de la courroie	
020660Y	Butée de la poulie motrice	
020713Y	Extracteur du volant	
020527Y	Base pour support du moteur	
020658Y	Plaque du moteur	

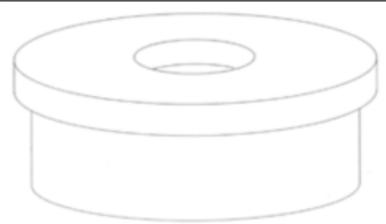
Cod.magasin	Description	
020664Y	Tête de montage du vilebrequin côté volant	
020665Y	Tête de montage du vilebrequin côté transmission	
020709Y	Support du moteur	
020680Y	Instrument de diagnostic	
020469Y	Kit de reprogrammation du testeur de diagnostic du scooter	
020661Y	Kit de remplacement du joint d'étanchéité intégrale de la pompe à eau	

Cod.magasin	Description	
020663Y	Pointeau du pare-huile de l'arbre de la pompe à eau	
020193Y	Manomètre de contrôle de la pression d'huile	
020434Y	Raccord de contrôle de la pression d'huile	
020480Y	Kit de contrôle de la pression d'essence	
020331Y	Multimètre numérique	

Cod.magasin	Description	
020648Y	Chargeur de batterie simple	
002465Y	Pince pour bagues élastiques	
020621Y	Adaptateur pour le démontage du câble H.T.	
020330Y	Lampe stroboscopique pour le contrôle du calage	
020335Y	Support magnétique pour comparateur	

Cod.magasin	Description	
020262Y	Plaque de séparation du carter	
001467Y007	Cloche pour paliers Ø externe 54 mm	
001467Y031	Cloche	
001467Y035	Cloche pour roulements Ø extérieur 47 mm	
001467Y002	Cloche pour roulement ø extérieur 73 mm	
020329Y	Pompe à vide type Mity-Vac	

Cod.magasin	Description	
020150Y	Support du réchauffeur d'air	
020151Y	Réchauffeur d'air	
001467Y003	Écrou	
001467Y004	Pointeau / cheville conique	
001467Y005	Vis	
001467Y006	Pince pour l'extraction des paliers de 20 mm	
020467Y020	Pince pour l'extraction des coussinets 30 mm	

Cod.magasin	Description	
001467Y001	Pince pour l'extraction des coussinets Ø 25 mm	
001467y008	Pince pour extraction des coussinets de Ø 17 mm	
001467Y014	Pince pour extraction des paliers ø 15 mm	
020357Y	Adaptateur 32 x 35 mm	
020358Y	Adaptateur 37 x 40 mm	
020359Y	Adaptateur 42 x 47 mm	
		
020360Y	Adaptateur 52 x 55 mm	
020655Y	Adaptateur 62x68 mm	
020670Y	Adaptateur de 34 mm	

Cod.magasin	Description
-------------	-------------

020375Y

Adaptateur 28 x30 mm



020364Y

Guide de 25 mm



020412Y

Guide de 15 mm



020439Y

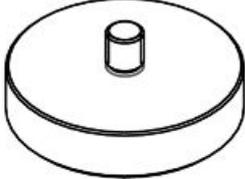
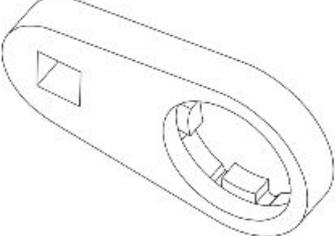
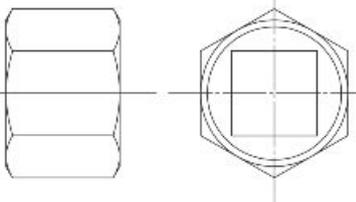
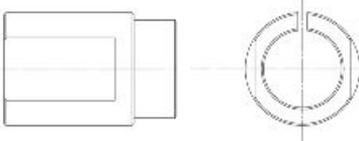
Guide de 17 mm



020483Y

Guide de 30 mm



Cod.magasin	Description	
020654Y	Guide de 35 mm	
020662Y	Guide de 50 mm	
020376Y	Manche pour adaptateurs	
020667Y	Clé pour la bague du régulateur du pivot de la fourche arrière	
020632Y	Clé hexagonale 22 mm	
020633Y	Étau pour l'introduction de la bague d'étanchéité des fourches Kayaba 41 mm et Marzocchi 40 mm	

INDEX DES ARGUMENTS

ENTRETIEN

ENTR

Pour mettre à zéro les icônes d'entretien, procéder comme suit :

1. Une fois la clé sur OFF, maintenir pressé le bouton « SET » et tourner la clé sur ON : les icônes « BELT » et « SERVICE » commencent à clignoter.
2. Appuyer sur le bouton « CLOCK » pendant moins d'une seconde, les icônes sont sélectionnées en séquence. L'icône sélectionnée reste allumée sans clignoter et l'autre disparaît.
3. En appuyant de nouveau sur le bouton « CLOCK » pendant plus de 3 secondes, l'étape d'entretien correspondante est remise à zéro et l'icône disparaît.

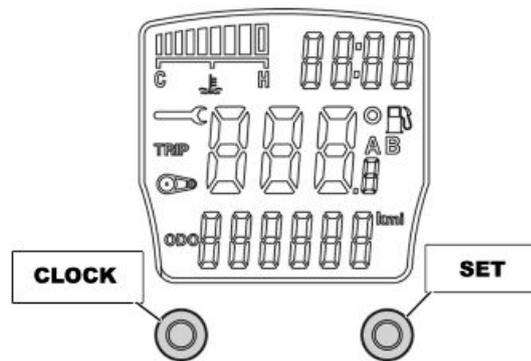


Tableau des entretiens

TABLEAU D' ENTRETIEN

I : CONTRÔLER ET NETTOYER, RÉGLER, LUBRIFIER OU REMPLACER SI NÉCESSAIRE.

C : NETTOYER, R : REMPLACER, A : RÉGLER, L : LUBRIFIER

* (Valeur nominale : 0,15 mm ASP et SCA) rétablir uniquement si l'écart est supérieur à 0,05 mm.

** Remplacer tous les deux ans

km x 1 000	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Huile moteur	R		R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	
Huile moteur - vérification du niveau/ remplissage		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Filtre à huile	R		R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	
Courroie de transmission CVT					R				R				R				R				R	
Rouleaux et patins du variateur			R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	
Bougies d'allumage					R				R				R				R				R	
Filtre à air CVT (éponge filet) - net- toyage					C				C				C				C				C	
Filtre à air			I		R		I		R		I		R		I		R		I		R	
Boîtier papillon (nettoyage)							C						C						C			
Mise à jour du logiciel ECU							I						I						I			
Jeu aux soupapes *							I						I						I			
Huile du groupe de support du pignon	I		R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	
Transmission finale	L	L	L	L	R	L	L	L	R	L	L	L	R	L	L	L	R	L	L	L	R	
Plaquettes de frein	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Blocages de sécurité	I		I				I					I				I					I	
Commande de l'accélérateur (réglage)	A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A	
Installation électrique et batterie	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Niveau du liquide de refroidissement **	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Niveau du liquide de frein	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Pression et usure des pneus	A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A	
Direction	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Suspensions			I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	

km x 1 000	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Béquille centrale et charnière de la selle																						
Essai du véhicule sur route																						
Temps d'opération	6 0'	1 5'	1 6 0'	1 5'	2 7 0'	1 5'	2 8 0'	1 5'	2 7 0'	1 5'	1 6 0'	1 5'	4 0 0'	1 5'	1 6 0'	1 5'	2 7 0'	1 5'	2 8 0'	1 5'	270 '	

Contrôle avance à l'allumage

Voyez également

Bougie

Pour remplacer les bougies du cylindre arrière :

- Basculer la selle en avant, puis dévisser les six vis « **A** » et déposer le couvercle « **B** ».



- Débrancher les capuchons « **C** » du câble H.T. des bougies.
- Dévisser les bougies en se servant de la clé fournie.



- Lors du remontage, introduire les bougies avec l'inclinaison adéquate en les serrant manuellement.
- N'utiliser la clé que pour le blocage.
- Insérer à fond les capuchons « **C** » sur les bougies.
- Déposer le couvercle « **B** ».

ATTENTION



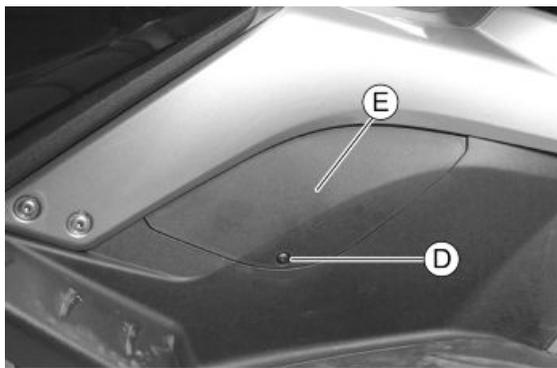
LE DÉMONTAGE DES BOUGIES DOIT SE RÉALISER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID. LES INTERVENTIONS SUR LES BOUGIES SONT DÉCRITES DANS LE TABLEAU D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ. L'UTILISATION DE CENTRALES ÉLECTRONIQUES ET D'ALLUMAGES ÉLECTRONIQUES NON CONFORMES AINSI QUE DE BOUGIES DIFFÉRENTES DE CELLES PRESCRITES PEUT ENDOMMAGER GRAVEMENT LE MOTEUR.

N.B.

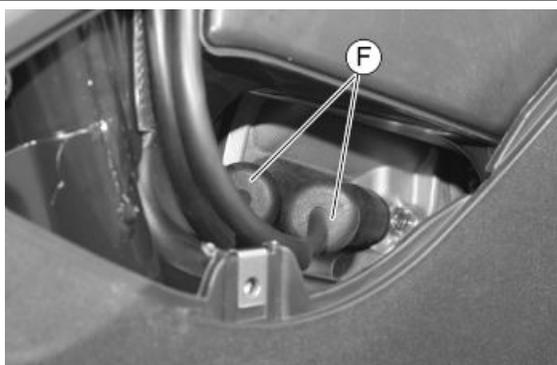
L'UTILISATION DE BOUGIES DIFFÉRENTES DE CELLES PRÉCONISÉES OU DES CAPUCHONS DE BOUGIES NON BLINDÉS PEUT NUIRE À L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DU VÉHICULE.

Pour remplacer les bougies du cylindre avant :

- Dévisser la vis « D » et déposer le volet « E ».



- Débrancher les capuchons « F » du câble H.T. des bougies.
- Dévisser les bougies en se servant de la clé fournie.



- Lors du remontage, introduire les bougies avec l'inclinaison adéquate en se servant de la clé fournie.
- Serrer les deux bougies.
- Insérer à fond les capuchons « F » sur les bougies.
- Remonter le volet « E ».

ATTENTION



LE DÉMONTAGE DES BOUGIES DOIT SE RÉALISER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID. LES INTERVENTIONS SUR LES BOUGIES SONT DÉCRITES DANS LE TABLEAU D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ. L'UTILISATION DE CENTRALES ÉLECTRONIQUES ET D'ALLUMAGES ÉLECTRONIQUES NON CONFORMES AINSI QUE DE BOUGIES DIFFÉRENTES DE CELLES PRESCRITES PEUT ENDOMMAGER GRAVEMENT LE MOTEUR.

N.B.

L'UTILISATION DE BOUGIES DIFFÉRENTES DE CELLES PRÉCONISÉES OU DES CAPUCHONS DE BOUGIES NON BLINDÉS PEUT NUIRE À L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DU VÉHICULE.

Caractéristiques techniques

Bougie

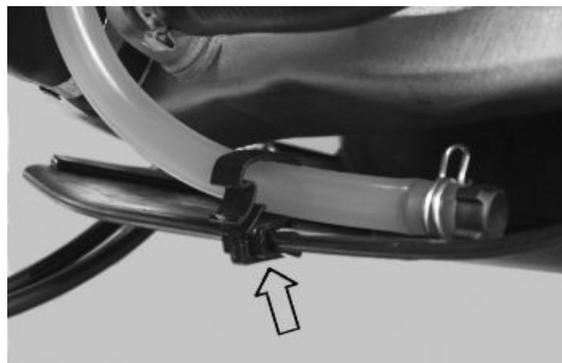
NGK CR7EKB

Distance entre électrodes

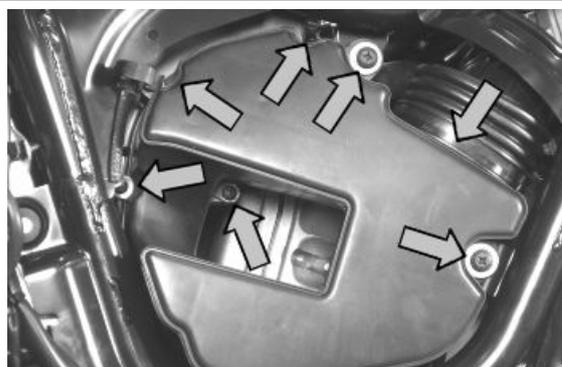
0,7 ÷ 0,9 mm

Filtre à air

- Désengager le tuyau blow-by du collier de retenue.



- En agissant du côté gauche du véhicule, dévisser les six vis indiquées et déposer le collier de retenue du manchon.



- Déposer l'élément filtrant de la partie interne du filtre à air.
- Extraire le tuyau de récupération des vapeurs blow-by.



- Déposer la partie externe du filtre à air.



- En agissant des deux côtés du véhicule, désengager les œilletons du ressort de fermeture et déposer celui-ci.



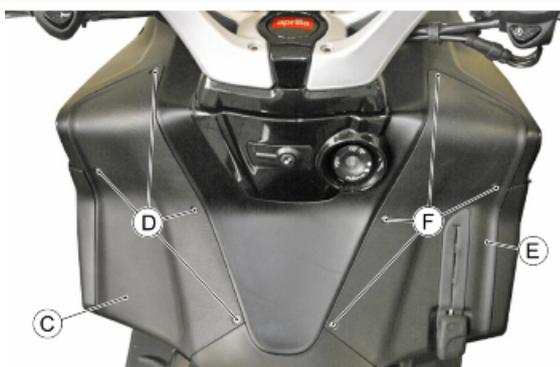
- Faire tourner la partie interne du filtre à air de manière à désengager l'encastrement sur le cadre.



- Déposer la partie interne du filtre à air.



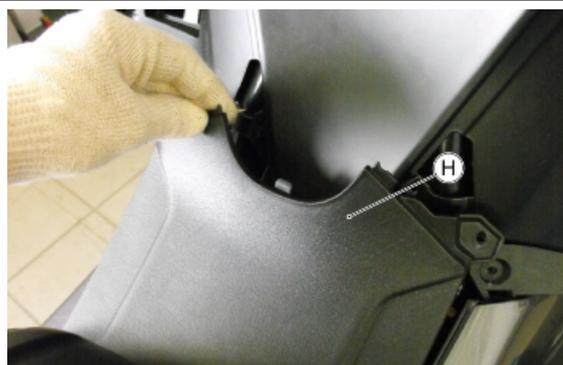
- Retirer le couvercle d'accès au porte-batterie « **C** » en dévissant les quatre vis « **D** ».
- Retirer le couvercle d'accès au bouchon du vase d'expansion « **E** » en dévissant les quatre vis « **F** ».



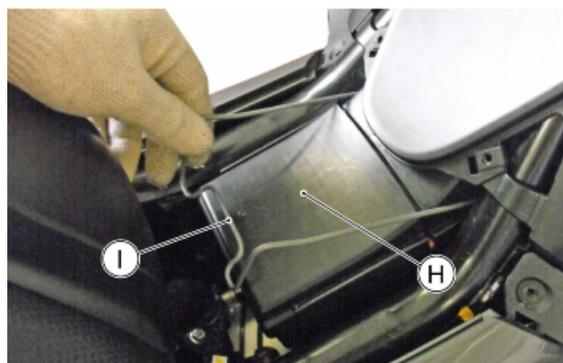
- Dévisser les deux vis « G ».



- Retirer la protection centrale « H » en la saisissant comme illustré dans la figure, et en la tirant vers la partie arrière du véhicule.



- Désengager le clip « I » et retirer le couvercle du boîtier du filtre « L ».

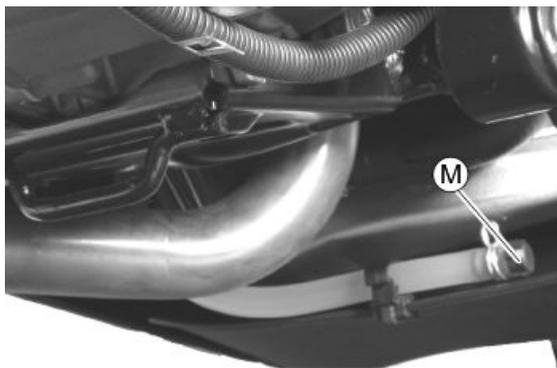


Pour nettoyer le filtre :

- Saisir le filtre à air verticalement et le battre plusieurs fois sur un chiffon propre.
- Le cas échéant, nettoyer le filtre à air avec un jet d'air comprimé, en le dirigeant depuis l'intérieur vers l'extérieur du filtre dans le sens contraire à la direction du flux d'air durant le fonctionnement normal.
- Nettoyer l'extérieur du filtre à air avec un chiffon propre.



- Retirer le bouchon « **M** » périodiquement, vider le contenu dans un récipient et le remettre à un centre de collecte.



FILTRE DU COLLECTEUR D'AIR

Pour déposer le filtre :

- Retirer les carénages latéraux.
- Dévisser les trois vis indiquées et retirer le collecteur d'air.



- Retirer le filtre.



Pour nettoyer le filtre :

- Laver l'éponge avec de l'eau et du savon neutre.
- La sécher avec un chiffon propre et de petits jets d'air comprimé.
- L'imprégner d'une solution à 50 % d'essence et d'huile spécifique.
- Presser l'élément filtrant entre les mains sans le tordre, laisser égoutter et le remonter.

Produits conseillés

AGIP FILTER OIL Produit spécial pour le traitement des filtres en mousse.

-

Huile moteur

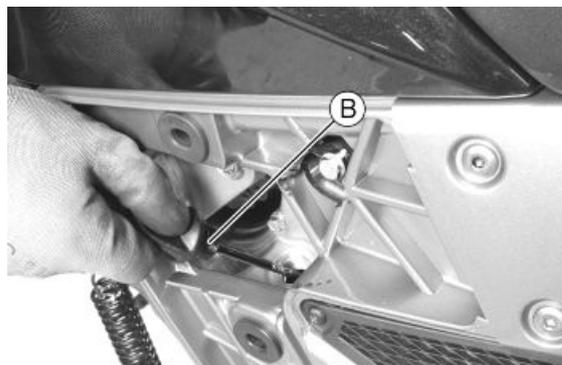
Dans les moteurs 4T, l'huile moteur est utilisée pour lubrifier les organes de la distribution, les supports de vilebrequin et le groupe thermique. **Une quantité insuffisante d'huile peut provoquer des dommages graves au moteur même.**

Dans tous les moteurs 4T, la détérioration des caractéristiques de l'huile ainsi qu'une certaine consommation sont normales, surtout en phase de rodage. En particulier, les consommations pourront varier selon les conditions d'utilisation (par ex. : en conduisant toujours « à fond » la consommation d'huile augmente).

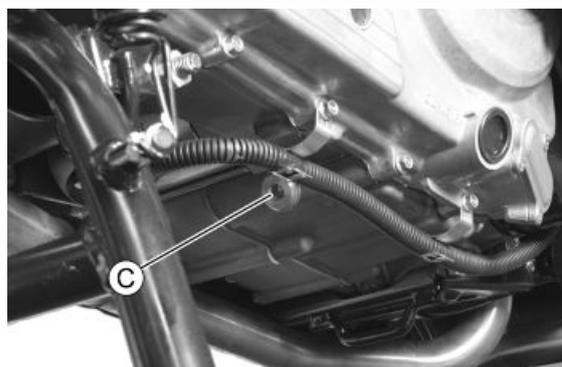
Remplacement

La vidange de l'huile et le remplacement du filtre doivent s'effectuer sur la base des indications reportées dans le tableau d'entretien programmé.

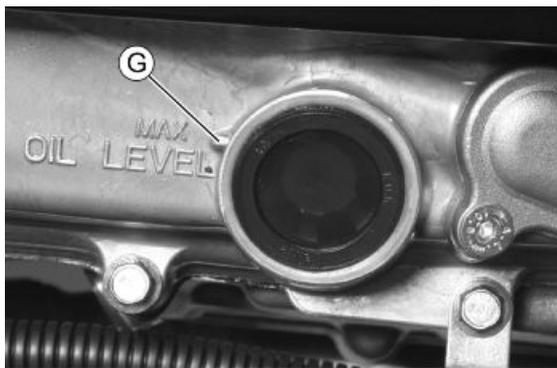
Pour faciliter la sortie d'huile, retirer le volet « **A** » et desserrer le bouchon-jauge « **B** ».



Le moteur doit être vidangé en laissant s'écouler l'huile par le bouchon de vidange « **C** » placé sous le carter du moteur.



Vu qu'une certaine quantité d'huile reste toujours dans le circuit, le remplissage du carter moteur doit s'effectuer avec environ 2 600 cm³ d'huile par le bouchon « **B** ». Le moteur est doté d'une référence « **G** » qui indique le niveau maximal d'huile à l'intérieur du carter. Cette référence doit être utilisée uniquement pour le remplissage en cas de vidange d'huile, tandis que pour le contrôle du niveau, c'est le bouchon-jauge « **B** » qui doit être utilisé. Ensuite, démarrer le véhicule, laisser tourner le moteur pendant quelques minutes puis l'arrêter : Après environ 5 minutes, contrôler le niveau et éventuellement remplir sans jamais dépasser le niveau MAX « **G** » sur la fente placée sur le carter droit. Lors des remplissages et des vidanges, utiliser de l'huile neuve du type conseillé.



Produits conseillés

eni i-Ride PG 5W-40 Lubrifiant à base synthétique pour moteurs 4 temps à haute performance.

JASO MA, MA2 - API SL - ACEA A3

Les éventuels remplissages d'huile doivent s'effectuer après la vérification du niveau. Pour effectuer le remplissage :

- Dévisser et enlever le bouchon « **B** ».
- Remplir le réservoir en rétablissant le juste niveau.
- Verser l'huile en petites quantités et attendre qu'elle se distribue dans le moteur avant de vérifier le niveau par la fente « **G** » du carter droit.

L'huile doit atteindre la référence « MAX oil level » située dans la fente respective « **G** » sur le carter droit.

AVERTISSEMENT



EFFECTUER LE REMPLISSAGE D'HUILE MOTEUR LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD. NE PAS DÉPASSER LA MARQUE « MAX » SUR LE CARTER NI LA MARQUE « MIN » SUR LA JAUGE, POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER GRAVEMENT LE MOTEUR.

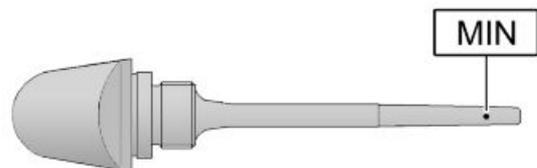
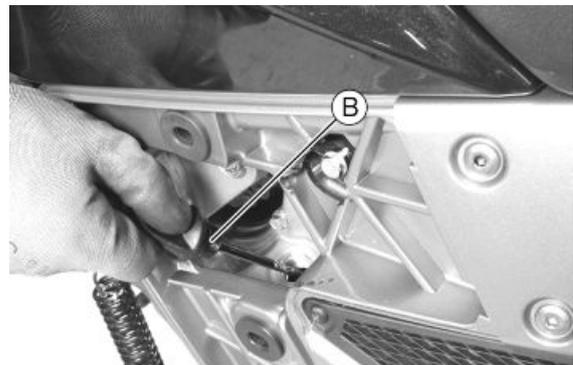
Controle

Pour vérifier le niveau :

- Positionner le véhicule en position parfaitement verticale avec les deux roues appuyées au sol.
- Retirer le couvercle « **A** » en le saisissant et en le tirant vers l'extérieur.



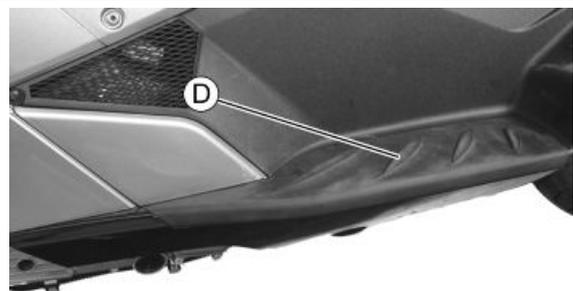
- Dévisser le bouchon-jauge « **B** » et vérifier que le niveau d'huile est au-dessus du niveau « **MIN** ». Pour vérifier correctement le niveau, il faut garder le moteur en marche durant environ 2 minutes et ensuite attendre au moins 5 minutes après l'extinction.



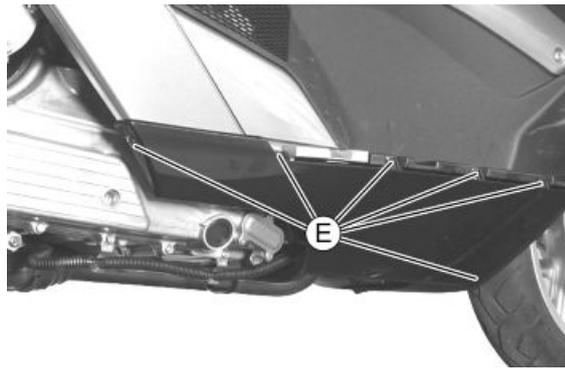
Filtre huile moteur

Pour accéder au filtre à huile à cartouche :

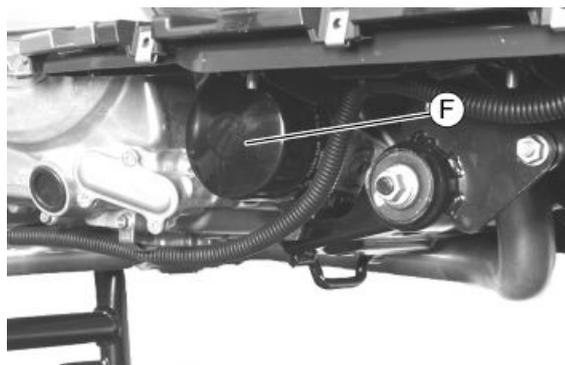
- Retirer le tapis « **D** ».



- Dévisser les six vis « E » et retirer le déflecteur.



Retirer le filtre à cartouche « F » et en installer un autre, en ayant soin de lubrifier les joints toriques d'étanchéité du filtre avec de l'huile moteur.



Produits conseillés

eni i-Ride PG 5W-40 Lubrifiant à base synthétique pour moteurs 4 temps à haute performance.

JASO MA, MA2 - API SL - ACEA A3

Témoin pression huile

Le véhicule est équipé d'un voyant de signalisation, situé sur le tableau de bord, qui s'allume en tournant la clé sur **ON**. Ce voyant doit cependant s'éteindre une fois qu'on a démarré le moteur.

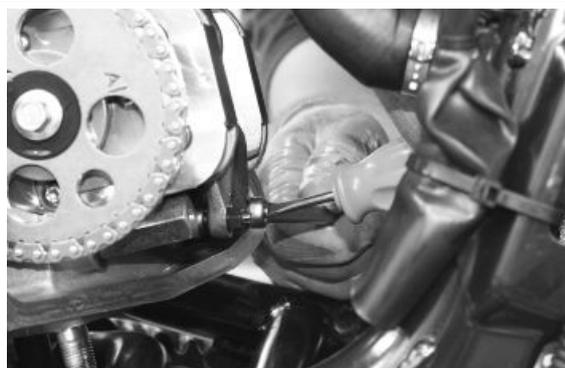
Si le voyant s'allume durant un freinage, au ralenti ou dans les virages, il est nécessaire de vérifier le niveau et de contrôler le circuit de lubrification.



Contrôle du jeu aux soupapes

Culasse avant

- Retirer les pièces en plastique de manière à pouvoir accéder librement au couvre-culasse.
- Dévisser les six vis de fixation et retirer le couvercle des poussoirs avec son joint.
- Vérifier le jeu aux soupapes et, si nécessaire, le corriger.



Caractéristiques techniques

Jeu aux soupapes

Aspiration : 0,15 mm

Échappement : 0,15 mm

Voyez également**Culasse arrière**

- Retirer les pièces en plastique de manière à pouvoir accéder librement au couvre-culasse.
- Dévisser les six vis de fixation et retirer le couvercle des poussoirs avec son joint.
- Vérifier le jeu aux soupapes et, si nécessaire, le corriger.

**Caractéristiques techniques****Jeu aux soupapes**

Aspiration : 0,15 mm

Échappement : 0,15 mm

Voyez également[Contrôle](#)

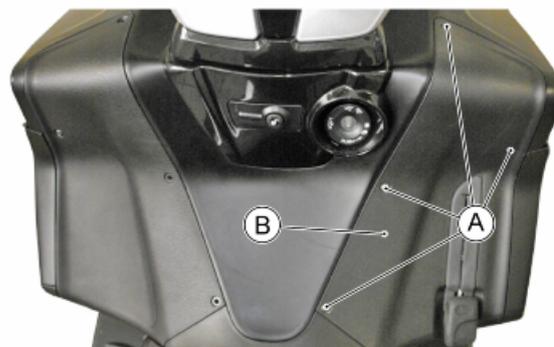
- Monter le couvercle des poussoirs suivant la procédure reportée dans le chap. « Moteur ».

Voyez également

Le contrôle du liquide doit s'effectuer lorsque le moteur est froid, sur la base des indications reportées dans le tableau d'entretien programmé.

Pour réaliser le contrôle :

Placer le véhicule en position verticale sur la béquille, dévisser les quatre vis « **A** » et retirer partiellement le couvercle « **B** ».



- Le niveau de liquide doit toujours être compris entre les niveaux « **MIN** » et « **MAX** » placés sur le contre-tablier avant.

- Effectuer l'éventuel remplissage lorsque le moteur est froid, si le niveau du liquide se trouve proche du minimum « **MIN** ».

**ATTENTION**

POUR D'ÉVENTUELS REMPLISSAGES, IL EST INDISPENSABLE D'UTILISER LE LIQUIDE RECOMMANDÉ AFIN D'ÉVITER DE POSSIBLES DOMMAGES AU MOTEUR.

Produits conseillés

AGIP PERMANENT SPEZIAL Liquide antigel à base de glycol éthylène avec additifs à inhibition organique. Couleur rouge, prêt à l'emploi.

ASTM D 3306 - ASTM D 4656 - ASTM D 4985 - CUNA NC 956-16

Les réservoirs de liquide du frein avant et du frein arrière sont placés sur le guidon.

Procéder de la manière suivante :

- Porter le véhicule sur la béquille centrale et avec le guidon centré.
- Contrôler le niveau de liquide à travers l'indicateur transparent correspondant.
- Si le niveau est au-dessous de l'indication MIN « C » pour le réservoir gauche et de la référence « D » pour le réservoir droit, procéder au remplissage.

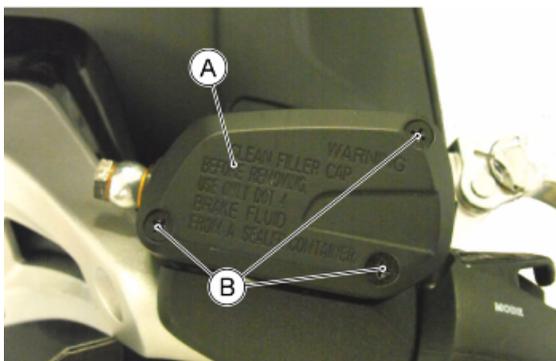
Une baisse du niveau se vérifie à cause de l'usure des plaquettes.



- Dévisser les vis « B », puis retirer le bouchon du réservoir « A ». Effectuer le rétablissement du niveau en utilisant exclusivement le liquide prescrit sans dépasser le niveau maximal.

L'opération ci-dessus illustre le remplissage de la pompe du frein arrière ; le procédé est analogue pour la pompe du frein avant.

Dans des conditions climatiques normales, le remplacement du liquide doit être effectué sur la base des indications reportées dans le tableau d'entretien programmé.



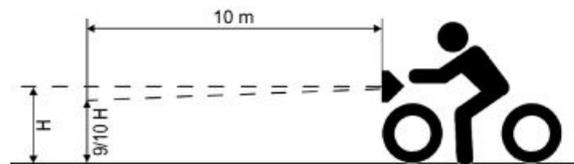
Produits conseillés

AGIP BRAKE 4 Liquide de frein.

Fluide synthétique SAE J 1703 -FMVSS 116 -
DOT 3/4 - ISO 4925 - CUNA NC 956 DOT 4

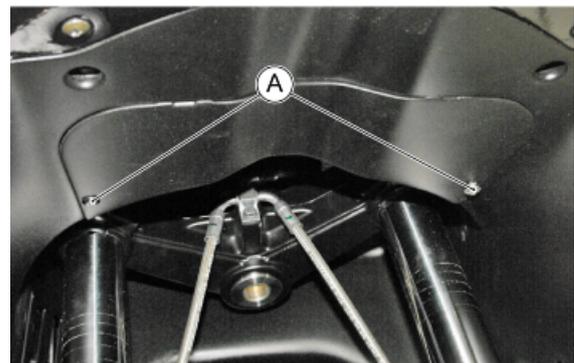
Agir comme suit :

- Disposer le véhicule en état d'utilisation, les pneus gonflés à la pression prescrite, sur un terrain plat, à 10 m de distance d'un écran blanc situé dans la pénombre, et s'assurer que l'axe du véhicule reste perpendiculaire à l'écran.
- Allumer le projecteur et vérifier si la limite du faisceau lumineux projeté sur l'écran ne dépasse pas 9/10 de la hauteur du centre du phare au sol et n'est pas inférieure à 7/10. Dans le cas contraire, régler le projecteur.

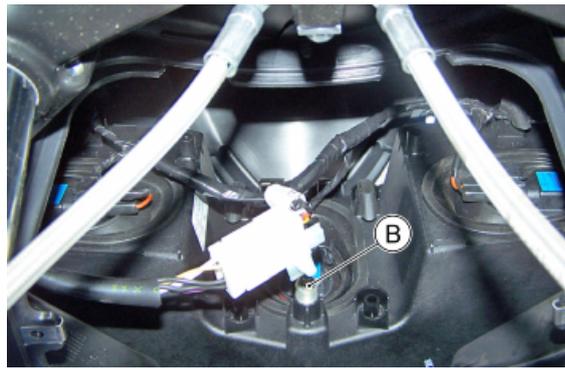


Pour le réglage:

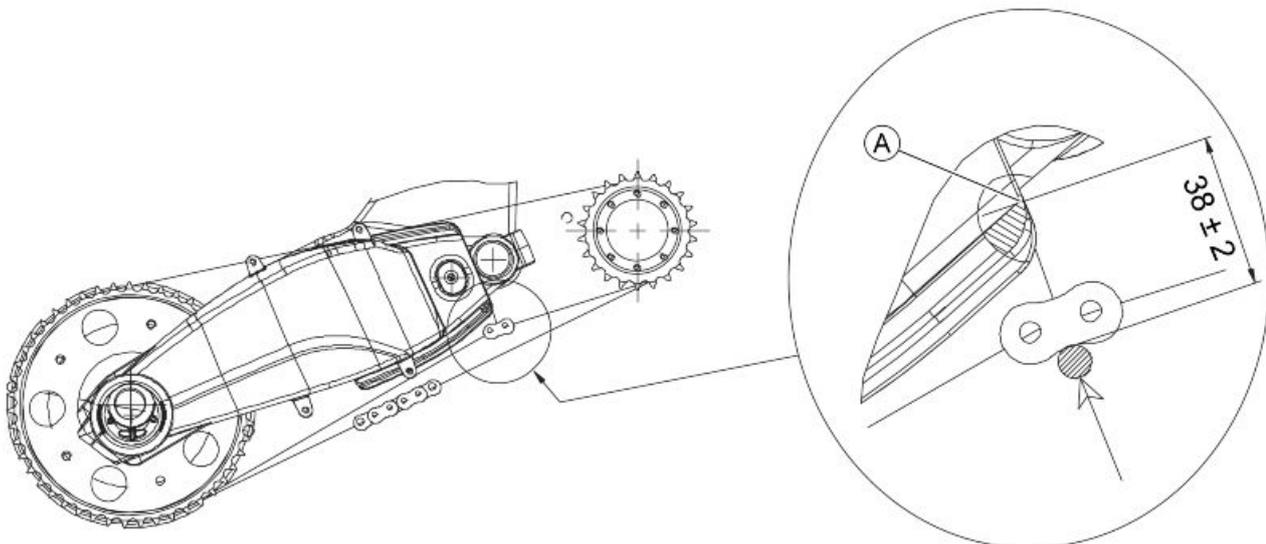
- Dévisser les vis « A » et déposer le cache.



- Agir sur la vis « **B** ». En la tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le faisceau lumineux se lève, en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, il se baisse.



CHAÎNE DE TRANSMISSION

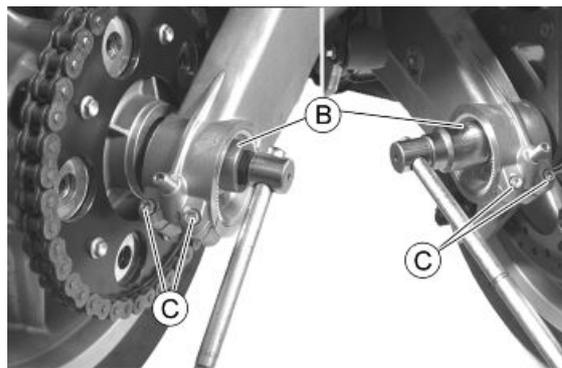


Pour contrôler le jeu à la chaîne de transmission :

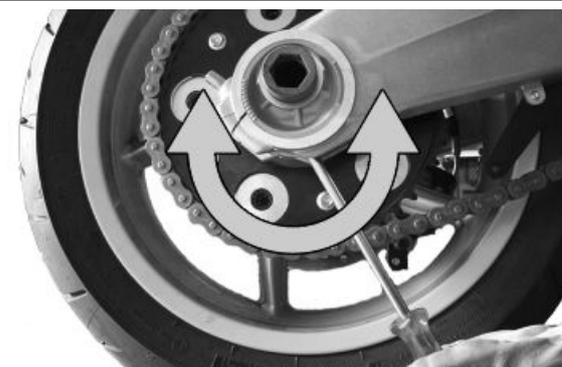
- Arrêter le moteur.
- Placer le véhicule sur sa béquille centrale.
- Démontez le protège-chaîne.
- Agir sur la roue arrière de manière à porter l'entaille d'un maillon au point « **A** ».
- Tendre la chaîne et vérifier si la mesure entre l'entaille inférieure du maillon de la chaîne et le point « **A** » est de 38 mm ± 2 mm.
- Tourner la roue de manière à contrôler l'oscillation verticale de la chaîne dans d'autres positions ; le jeu doit rester constant dans toutes les phases de rotation de la roue. Si le jeu est uniforme mais en dehors de la limite prescrite, effectuer le réglage.

Pour régler le jeu à la chaîne de transmission :

- Desserrer l'écrou d'arrêt de l'axe de roue « **B** ».
- Desserrer les deux vis « **C** » des deux côtés.



- Insérer une goupille dans les trous présents sur les satellites porte-axe et les tourner de manière à obtenir la tension optimale de la chaîne. Des références sont reportées sur les satellites porte-axe, faire en sorte que la référence indiquée soit la même sur les deux côtés de la fourche arrière.



Nettoyage de la chaîne de transmission

Ne laver en aucun cas la chaîne avec des jets d'eau, jets de vapeur, jets d'eau à haute pression ou avec des dissolvants à haut degré d'inflammabilité. Laver la chaîne avec du naphte ou du kérosène. Si elle tend à rouiller rapidement, intensifier les interventions d'entretien. Lubrifier la chaîne avec le produit conseillé chaque fois qu'il soit nécessaire, après l'avoir lavée et séchée.



Produits conseillés

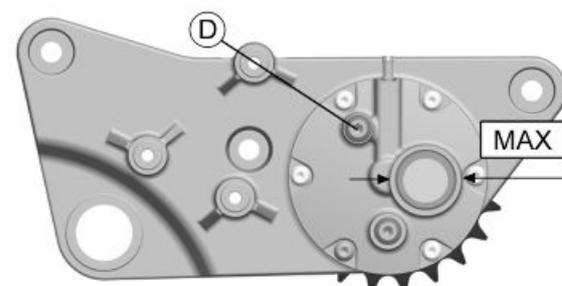
AGIP CHAIN LUBE SPRAY Graisse lubrifiante en spray.

-

GRUPE PIGNON

L'huile du groupe pignon doit être contrôlée et remplacée selon les indications du tableau d'entretien programmé. Veiller à ce que le niveau ne soit jamais au-dessous du repère « **MAX** » illustré sur la figure. Dans le cas contraire :

- Dévisser la vis « **D** ».



-Rétablir le niveau en introduisant l'huile conseillée à l'aide d'une seringue, en faisant attention à ne pas dépasser la référence « **MAX** » indiquée dans la figure.

AVERTISSEMENT

LORS DU REMPLISSAGE, NE JAMAIS DÉPASSER LE NIVEAU « **MAX** ».

Produits conseillés

AGIP ROTRA MP 80W-90 Huile pour engrenages

Niveau de prestation API GL - 5

- Serrer la vis de vidange au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de remplissage d'huile du groupe pignon 13 ÷ 15

INDEX DES ARGUMENTS

RECHERCHE PANNES

REC PAN

Cette section permet de trouver les solutions à adopter pour résoudre les pannes.

Une liste des causes possibles et des solutions relatives est fournie pour chaque panne.

Moteur

Consommation excessive d'huile/fumée à l'échappement

CONSOMMATION EXCESSIVE

Cause possible	Intervention
Réglage erroné des soupapes	Régler correctement le jeu aux soupapes.
Soupapes surchauffées	Démonter la culasse et les soupapes, roder ou remplacer les soupapes.
Sièges des soupapes déformés/usés	Remplacer le groupe culasse.
Cylindre usé, segments d'étanchéité usés ou cassés	Remplacer le groupe cylindre piston ou les segments d'étanchéité
Segments d'étanchéité usés ou cassés, ou mal montés	Remplacer le groupe cylindre piston ou seulement les segments d'étanchéité
Fuites d'huile des accouplements ou des joints	Vérifier et remplacer les joints ou rétablir l'étanchéité des accouplements.
Joint-spi de soupape usé	Remplacer le joint-spi de soupape.
Guides soupapes usés	Vérifier et si nécessaire remplacer le groupe culasse.

Mauvaise pression lubrification

PRESSION DE LUBRIFICATION INSUFFISANTE

Cause possible	Intervention
Le by-pass reste ouvert.	Vérifier le by-pass et si nécessaire remplacer. Nettoyer soigneusement la zone du by-pass.
Pompe à huile avec un jeu excessif.	Contrôler les dimensions des composants de la pompe à huile.
Filtre à huile excessivement sale	Remplacer le filtre à cartouche.
Niveau huile trop bas	Rétablir le niveau avec le type d'huile conseillé.

Transmission et freins

claquage ou mauvais fonctionnement de l'embrayage

BROUTAGE OU DYSFONCTIONNEMENT DE L' EMBRAYAGE

Cause possible	Intervention
Embrayage défectueux	Vérifier l'absence de graisse sur les masses. Vérifier si la surface de contact des masses d'embrayage avec la cloche est prédominante dans la partie centrale et avec les mêmes caractéristiques sur les trois masses. Vérifier si la cloche embrayage n'est pas rayée ou usée de manière anormale.

freinage insuffisant

INEFFICACITÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE

Cause possible	Intervention
Inefficacité du système de freinage	Vérifier l'usure des plaquettes (1,5 mm MIN.). Vérifier si les disques de frein ne sont pas usés, rayés ou déformés. Vérifier le correct niveau de liquide dans les pompes et éventuellement

Cause possible	Intervention
Fuites de liquide au circuit de freinage hydraulique	remplacer le liquide de frein. Vérifier l'absence d'air dans les circuits, le cas échéant purger l'air. Vérifier si l'étrier du frein avant se déplace dans l'axe du disque.
Disque de frein desserré ou déformé	Raccords élastiques, joints des pistons ou du maître-cylindre de frein endommagés, remplacer. Vérifier le blocage des vis du disque de frein ; mesurer à l'aide d'un comparateur et à roue montée sur le véhicule l'écart axial du disque

Surchauffement freins

SURCHAUFFE DES FREINS

Cause possible	Intervention
Mauvais glissement des pistons Disque de frein desserré ou déformé	Vérifier l'étrier et remplacer les pièces endommagées. Vérifier le blocage des vis du disque de frein ; mesurer à l'aide d'un comparateur et à roue montée sur le véhicule l'écart axial du disque.
Trous de compensation de la pompe bouchés Joints en caoutchouc gonflés ou collés	Nettoyer soigneusement et souffler à l'air comprimé. Remplacer les joints.

Direction et suspensions

endurcissement de la direction

DURCISSEMENT DE LA DIRECTION

Cause possible	Intervention
Durcissement de la direction	Vérifier le serrage des bagues supérieure et inférieure. Si des irrégularités persistent dans la rotation de la direction même après ce réglage, vérifier les logements des roulements billes des paliers : remplacer les billes si elles sont encastrées ou écrasées.

jeu excessif à la direction

JEU EXCESSIF DE LA DIRECTION

Cause possible	Intervention
Serrage non-conforme	Vérifier le serrage des bagues supérieure et inférieure. Si des irrégularités persistent dans la rotation de la direction même après ce réglage, vérifier les logements des roulements billes des paliers : remplacer les billes si elles sont encastrées ou écrasées.

Suspension bruyante

SUSPENSION BRUYANTE

Cause possible	Intervention
Anomalies dans le circuit de suspension	Si la suspension avant est bruyante, contrôler : l'efficacité de l'amortisseur avant ; l'état des roulements à billes et des écrous de blocage correspondants ; les tampons en caoutchouc de fin de course ; les joints de glissement. Vérifier enfin les couples de blocage du moyeu de roue, de l'étrier de frein, du disque et de l'amortisseur dans l'accrochage au moyeu et au tube de direction.

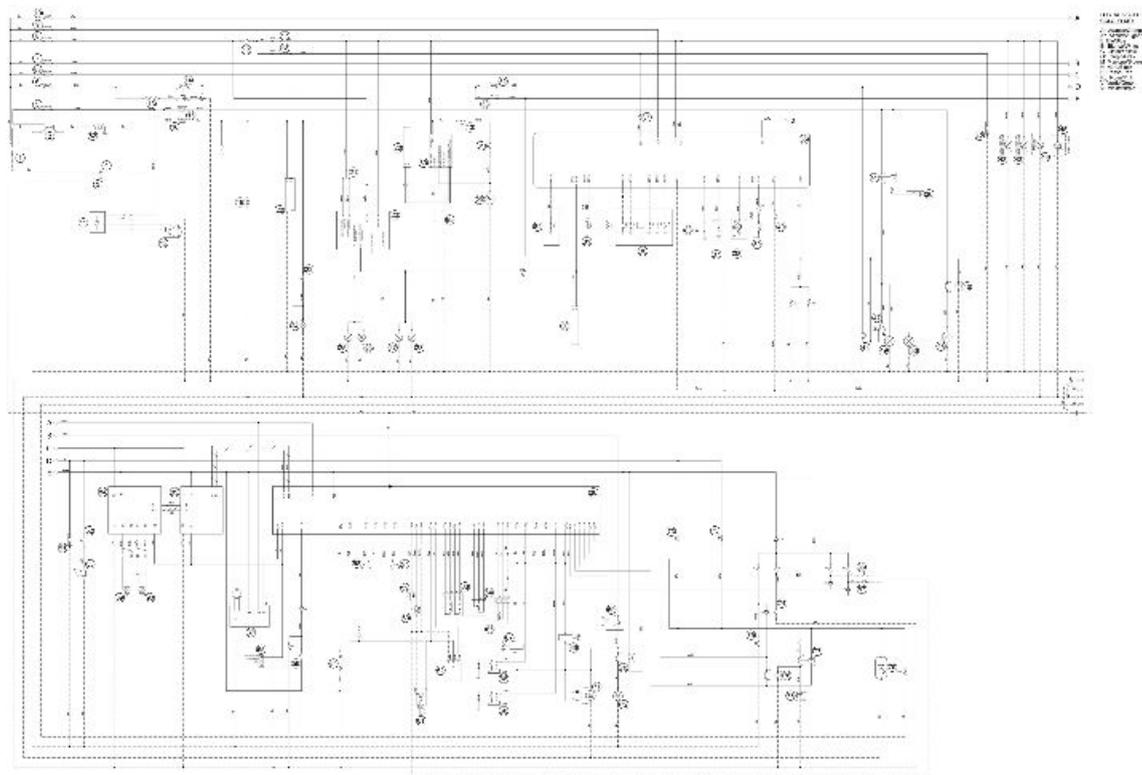
Perte d'huile à la suspension**LA SUSPENSION PERD DE L'HUILE**

Cause possible	Intervention
Anomalie ou rupture des joints d'étanchéité	Remplacer l'amortisseur. Vérifier l'état d'usure des calottes de la direction et les réglages.

INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

INS ELE



Légende

1. BATTERIE 12 V 14 AH
2. CONTACT DU TÉLÉRUPTEUR DE DÉMARRAGE
3. MASSE DU CADRE
4. MASSE MOTEUR CADRE
5. FUSIBLE N° 01 - 40 A
6. FUSIBLE N° 02 - 15 A
7. FUSIBLE N° 04 - 15 A
8. FUSIBLE N° 05 - 15 A
9. FUSIBLE N° 06 - 7,5 A
10. FUSIBLE N° 07 - 5 A
11. RÉGULATEUR
12. VOLANT
13. COMMUTATEUR À CLÉ
14. TÉLÉRUPTEUR PRINCIPAL
15. FUSIBLE N° 08 - 15 A
16. FUSIBLE N° 03 - 15 A
17. FUSIBLE N° 11 - 7,5 A
18. FUSIBLE N° 12 - 7,5 A
19. PRISE B.T.

- 20. ANTIVOL
- 21. COMMUTATEUR DES CLIGNOTANTS
- 22. COMMANDE DES CLIGNOTANTS
- 23. BOUTON D'ÉCLAIRAGE DU COFFRE À CASQUE
- 24. PLAFONNIER
- 25. CLIGNOTANT AVANT GAUCHE.
- 26. CLIGNOTANT ARRIÈRE GAUCHE
- 27. CLIGNOTANT AVANT DROIT.
- 28. CLIGNOTANT ARRIÈRE DROIT
- 29. ACTIONNEUR
- 30. PRÉINSTALLATION POUR LE RÉCEPTEUR DE COMMANDE DES ACTIONNEURS
- 31. BOUTON DE SELLE
- 32. FUSIBLE N° 09 - 10 A
- 33. FUSIBLE N° 10 - 7,5 A
- 34. FREIN À MAIN
- 35. GROUPE D'INSTRUMENTS
- 36. C.D.I.
- 37. DÉCODEUR
- 38. INDICATEUR DU NIVEAU DE CARBURANT
- 39. CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (INSTRUMENT)
- 40. BOUTON MODE
- 41. TÉLÉRUPTEUR DU FEU DE CROISEMENT
- 42. PRÉINSTALLATION GPS
- 43. FEU DE POSITION AVANT
- 44. ÉCLAIRAGE DE LA PLAQUE
- 45. FEU DE POSITION ARRIÈRE
- 46. TÉLÉRUPTEUR DU FEU DE ROUTE
- 47. INVERSEUR DE FEUX
- 48. FEU DE ROUTE
- 49. FEU DE CROISEMENT
- 50. PHARE AVANT
- 51. PRÉINSTALLATION POUR ACCESSOIRES
- 52. BOUTON DU KLAXON
- 53. KLAXON
- 54. CAPTEUR ANTI-BASCULEMENT
- 55. PRISE DE DIAGNOSTIC
- 56. ARRÊT MOTEUR
- 57. SONDE LAMBDA N° 1

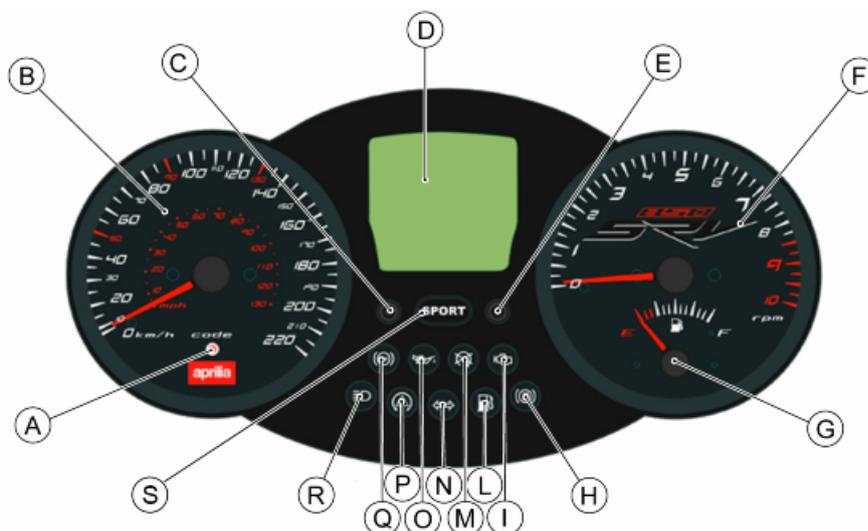
- 58. SONDE LAMBDA N° 2
- 59. CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR.
- 60. CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (C.D.I.)
- 61. CAPTEUR DE VITESSE
- 62. CAPTEUR DE PRESSION BAROMÉTRIQUE
- 63. MOTEUR DE RÉGLAGE DU RALENTI
- 64. POTENTIOMÈTRE DU PAPILLON
- 65. CAPTEUR DE RÉGIME
- 66. INJECTEUR DE CARBURANT N° 1
- 67. INJECTEUR DE CARBURANT N° 2
- 68. BOBINE H.T.
- 69. TÉLÉRUPTEUR DES CHARGES D'INJECTION
- 70. RELAIS ÉLECTROVENTILATEUR
- 71. POMPE À CARBURANT
- 72. ÉLECTROVENTILATEUR
- 73. BOUTON STOP
- 74. BOUTON DE LA BÉQUILLE LATÉRALE
- 75. BOUTON DE DÉMARRAGE
- 76. TÉLÉRUPTEUR DE MAINTIEN DU DÉMARRAGE
- 77. TÉLÉRUPTEUR DU TÉLÉRUPTEUR DE DÉMARRAGE
- 78. BOBINE DU TÉLÉRUPTEUR DE DÉMARRAGE
- 79. FEU STOP
- 80. RESET RÉCEPTEUR RADIO
- 81. CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMBIANTE
- 82. DÉMARREUR
- 83. CAPTEUR DE PRESSION D'HUILE.
- 84. CENTRALE ABS.
- 85. MODULE GATEWAY
- 86. BOUTON ASR ON/OFF
- 87. BOUTON NIVEAU ASR
- 88. FUSIBLE N° 13 - 20 A
- 89. CAPTEUR DE VITESSE ARRIÈRE
- 90. CAPTEUR DE VITESSE AVANT

Légende

Ar : orange **Az** : bleu clair **Bi** : blanc **Bl** : bleu **Gi** : jaune **Gr** : gris

Ma : marron **Ne** : noir **Ro** : rose **Rs** : rouge **Ve** : vert **Vi** : violet

Cruscotto



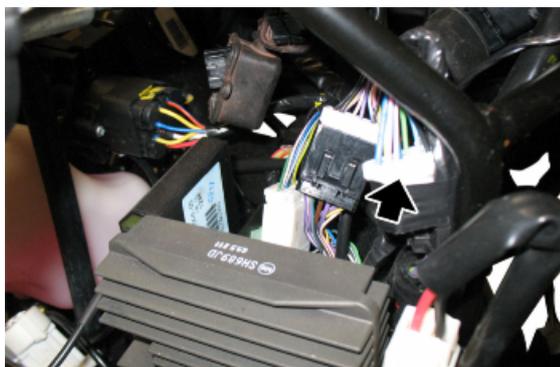
LÉGENDE

- A** = DEL de l'antidémarrage/antivol
- B** = Compteur de vitesse à double échelle (km/h et mi/h)
- C** = Bouton CLOCK
- D** = Afficheur numérique
- E** = Bouton SET
- F** = Compteur-tours
- G** = Indicateur du niveau de carburant
- H** = Voyant de frein de stationnement actionné
- I** = Voyant de gestion du moteur et de signalisation des anomalies de l'injection
- L** = Voyant de la réserve de carburant
- M** = Voyant d'arrêt du moteur
- N** = Voyant des clignotants
- O** = Voyant de pression d'huile insuffisante
- P** = Diagnostic/Fonctionnement ATC (Aprilia Traction Control)
- Q** = Voyant ABS
- R** = Voyant des feux de route
- S** = Voyant de niveau d'intervention ATC (Aprilia Traction Control)

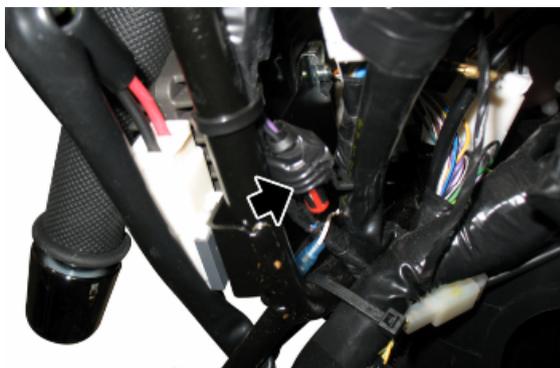
Disposition des composants



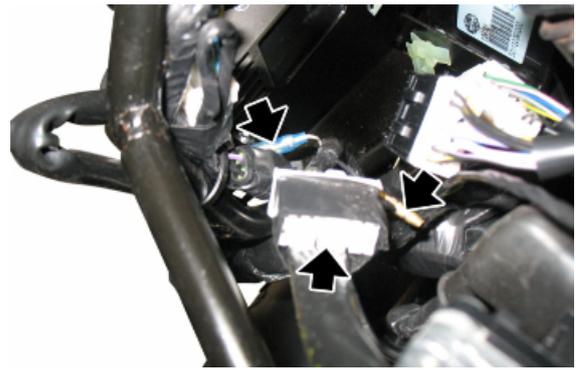
1. Préinstallation pour l'antivol : pour y accéder, déposer le tablier avant.



2. Préinstallation pour accessoires : pour y accéder, déposer le tablier avant.



3. Préinstallation pour le récepteur de commande des actionneurs : pour y accéder, déposer le tablier avant.



4. Centrale : pour y accéder, déposer le tablier avant.



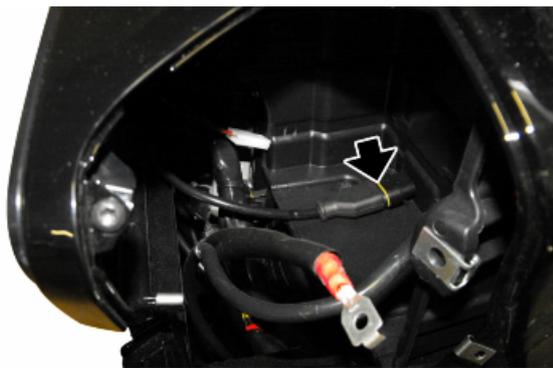
5. Capteur de pression barométrique : pour y accéder, déposer le tablier avant.



6. Dispositif de commande des clignotants : pour y accéder, déposer le tablier avant.



7. Prise de diagnostic : pour y accéder, déposer le couvre-batterie.

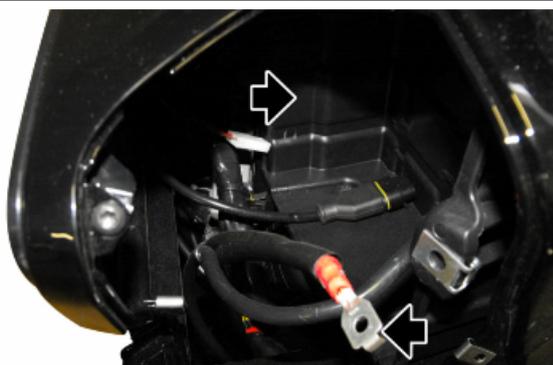


8. Batterie : pour y accéder, déposer le couvre-batterie.

Caractéristiques techniques

Batterie

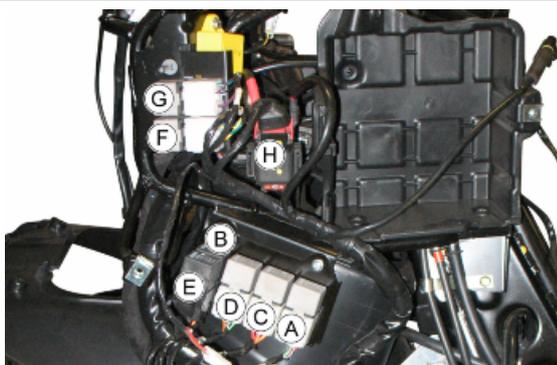
12 V/14 Ah scellée



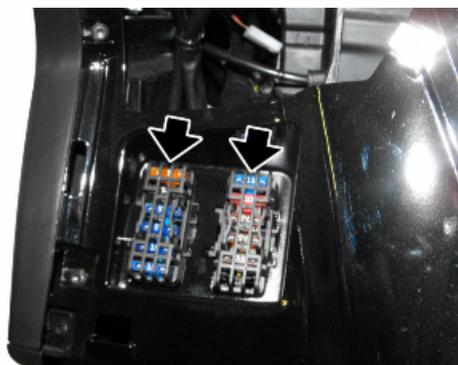
9. Télérupteurs : pour y accéder, déposer le tablier avant.

LÉGENDE

- A. Relais de l'électroventilateur
- B. Relais du télérupteur de démarrage
- C. Relais principal
- D. Relais des charges d'injection
- E. Relais de maintien du démarrage
- F. Relais du feu de croisement
- G. Relais du feu de route
- H. Télérupteur de démarrage
- I-L. Relais du pare-brise



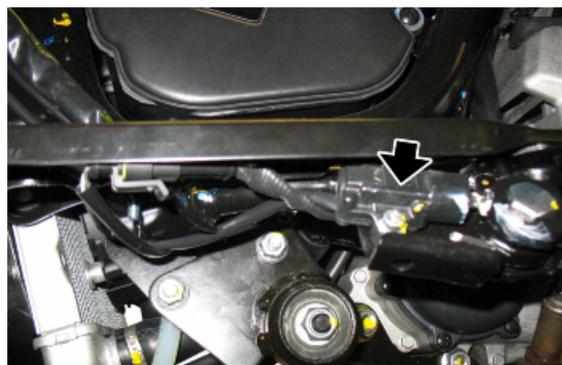
10. Fusibles : pour y accéder, déposer le couvre-batterie.



11. Bobine H.T. Cylindre avant : pour y accéder, déposer le carénage gauche.



12. Bouton de la béquille : pour y accéder, déposer le repose-pied gauche.



13. Bobine H.T. Cylindre arrière : pour y accéder, déposer le carénage droit.



14. Transmetteur de niveau de carburant : pour y accéder, déposer le carénage droit.



Caractéristiques électroniques

Position de réservoir plein

≤ 5 ohm

Position de réservoir vide

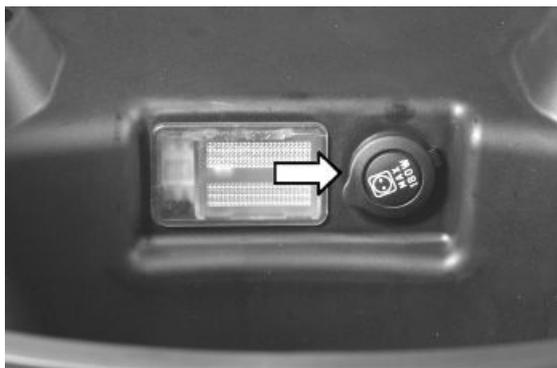
98 ± 5 ohm

15. Prise de courant : pour y accéder, ouvrir le compartiment sous la selle.

Caractéristiques électroniques

Prise de courant

12 V - 180 W MAX.



16. Antenne de l'antidémarrage : pour y accéder, déposer le contre-tablier.



17. Décodeur de l'antidémarrage : pour y accéder, déposer le tablier avant.



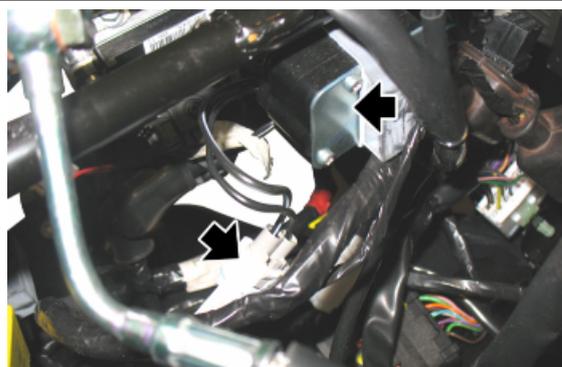
18. Préinstallation pour GPS : pour y accéder, déposer la protection centrale du guidon.



19. Dispositif de gestion des commandes électriques : pour y accéder, déposer le tablier avant.



20. Capteur de retournement : pour y accéder, déposer le tablier avant.

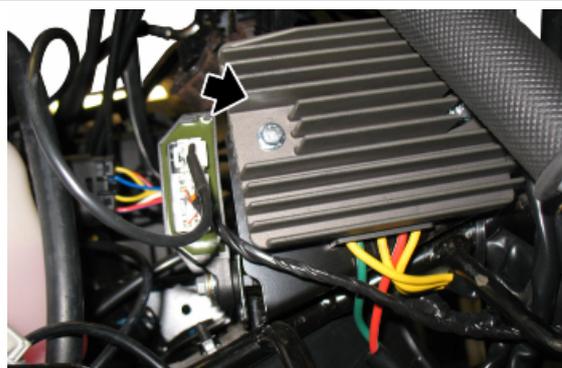


21. Régulateur de tension : pour y accéder, déposer le tablier avant.

Caractéristiques électroniques

Tension de régulation

14 ÷ 14,7 V a 1 000 ÷ 8 000 tr/min



22. Klaxon : pour y accéder, déposer le tablier avant.



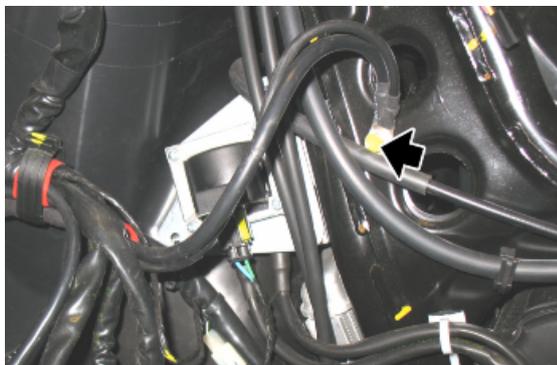
23. Unité ABS : pour y accéder, déposer le tablier avant.



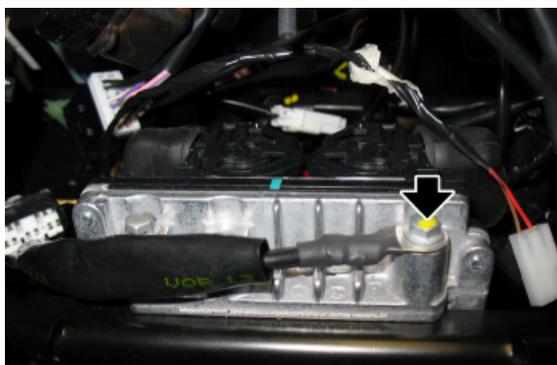
Points de masse

Trois points de masse sont présents dans l'installation électrique :

A. Situé dans la partie gauche du cadre. Pour y accéder, déposer le contre-tablier.



B. Situé sur la centrale, dans la partie avant du véhicule. Pour y accéder, déposer le tablier avant.

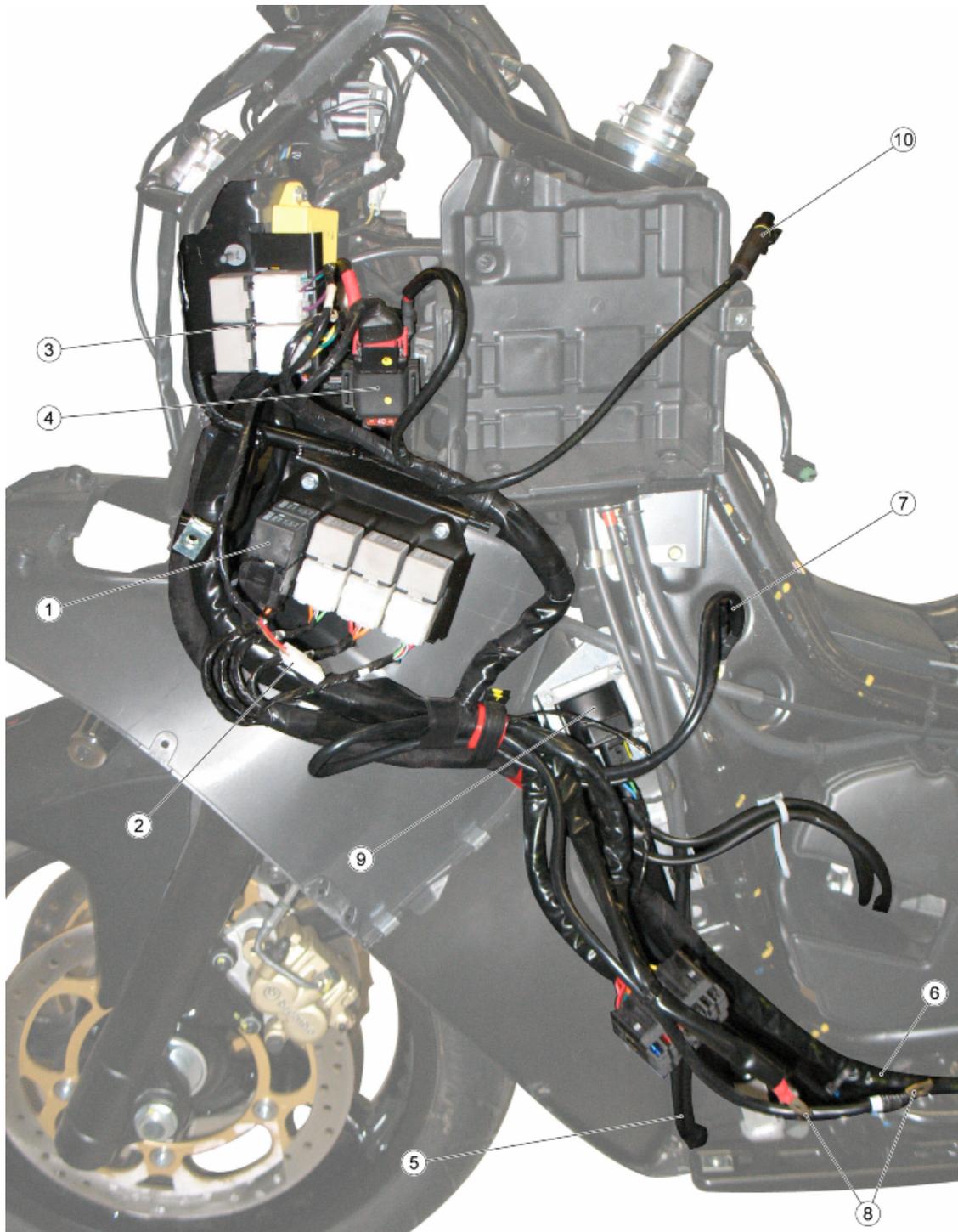


C. Situé sur le moteur, dans la partie droite du véhicule. Pour y accéder, déposer le carénage latéral droit.



Installation circuit électrique

Avant



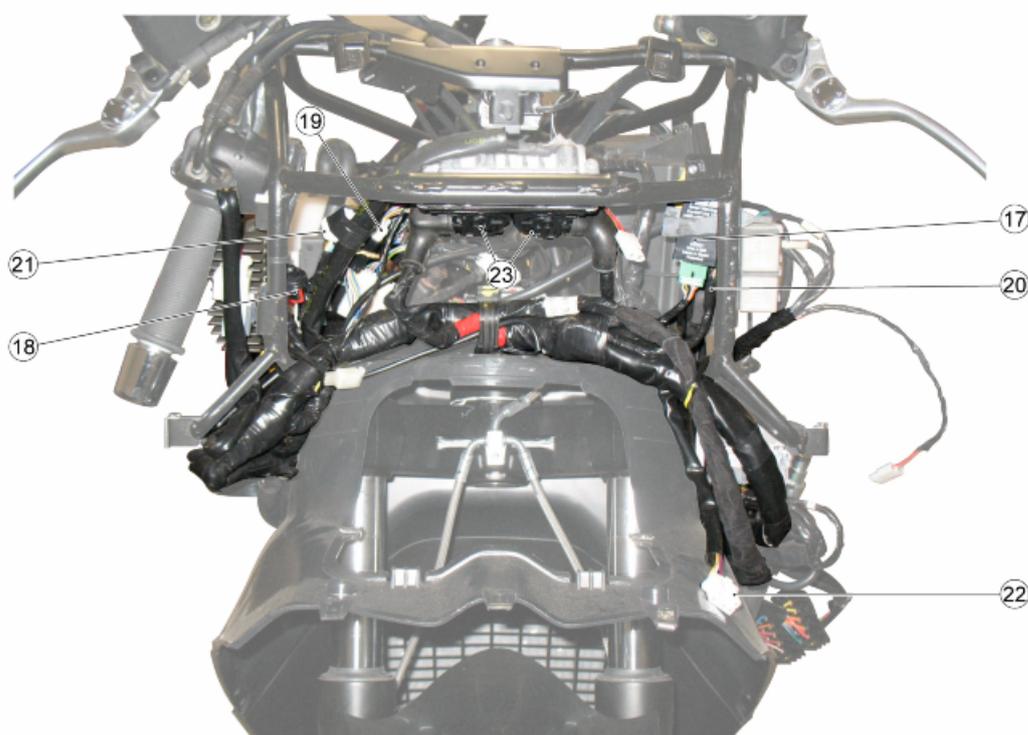
1. Groupe de télérupteurs
2. Au clignotant gauche
3. Au régulateur

4. Bobine H.T.
5. À l'interrupteur de la béquille latérale
6. Groupe de câbles du moteur
7. Point de masse
8. À la batterie
9. Télérupteur de démarrage
10. Télérupteurs - inverseurs du pare-brise électrique

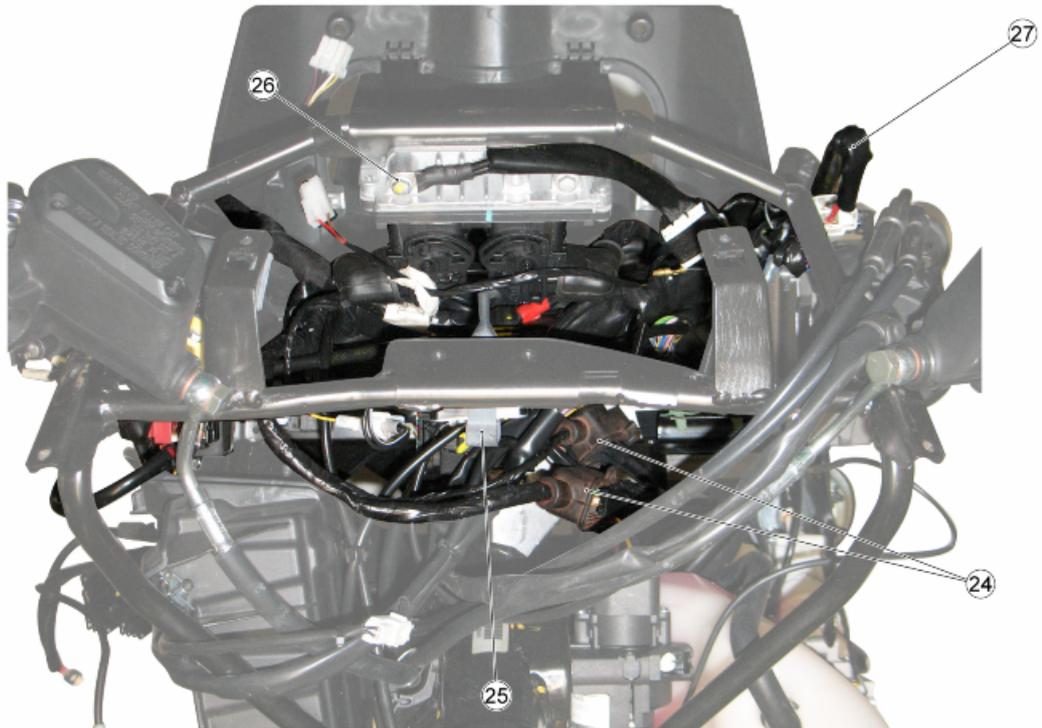


1. Actionneur du dispositif d'ouverture de la selle
2. Au groupe de commandes droit sur le guidon
3. Régulateur de tension
4. Au clignotant droit
5. Klaxon à trompe

6. Connexion de l'électroventilateur
7. Câble du démarreur
8. Connecteur régulateur - volant
9. Bouton du frein de stationnement
10. Au groupe de commandes gauche sur le guidon
11. Préinstallation pour GPS
12. À l'antenne de l'antidémarrage
13. Centrale de l'antidémarrage
14. Récepteur du dispositif d'ouverture de la selle

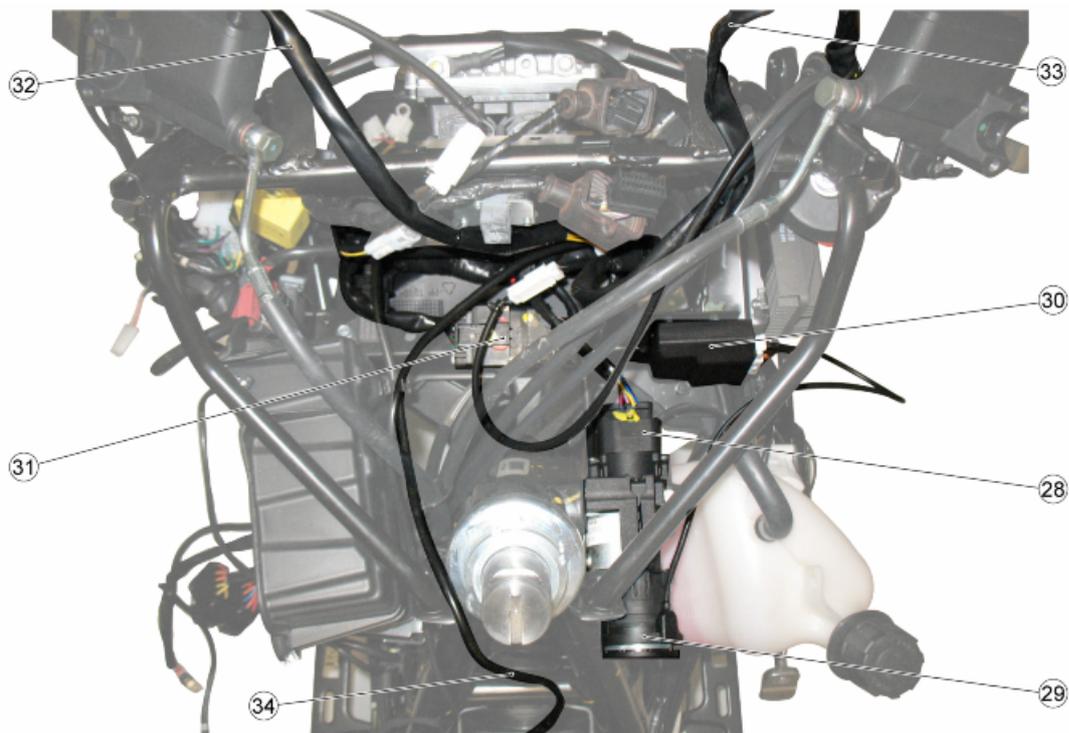


17. Dispositivo comando lampeggiatori
18. Predisposizione accessori
19. Predisposizione ricevitore per comando attuatori
20. Dispositivo gestione comandi elettrici
21. Predisposizione antifurto
22. Collegamento proiettore
23. Centralina elettronica iniezione



1. Récepteur du dispositif d'ouverture de la selle
2. Au clignotant droit
3. Capteur de température extérieure
4. À l'Interrupteur de la béquille latérale
5. Au groupe d'instruments
6. Télérupteurs - inverseurs du pare-brise électrique
7. Moteur du pare-brise électrique
8. Centrale électronique d'injection
9. Capteur de basculement
10. Connexion de branchement entre le système principal et le système sur le moteur
11. Préinstallation pour GPS
12. Dispositif de gestion des commandes sur le guidon
13. Dispositif de commande des clignotants
14. Au - de la batterie
15. Au + de la batterie
16. Prise diagnostic pour ordinateur de poche
17. Batterie
18. Câble provenant de la centrale de contrôle du moteur
19. Câble du démarreur
20. Câble du moteur électrique du pare-brise
21. Groupe de câbles du cadre

22. Câble du régulateur de tension



28. Collegamento commutatore a chiave

29. Antenna immobilizer

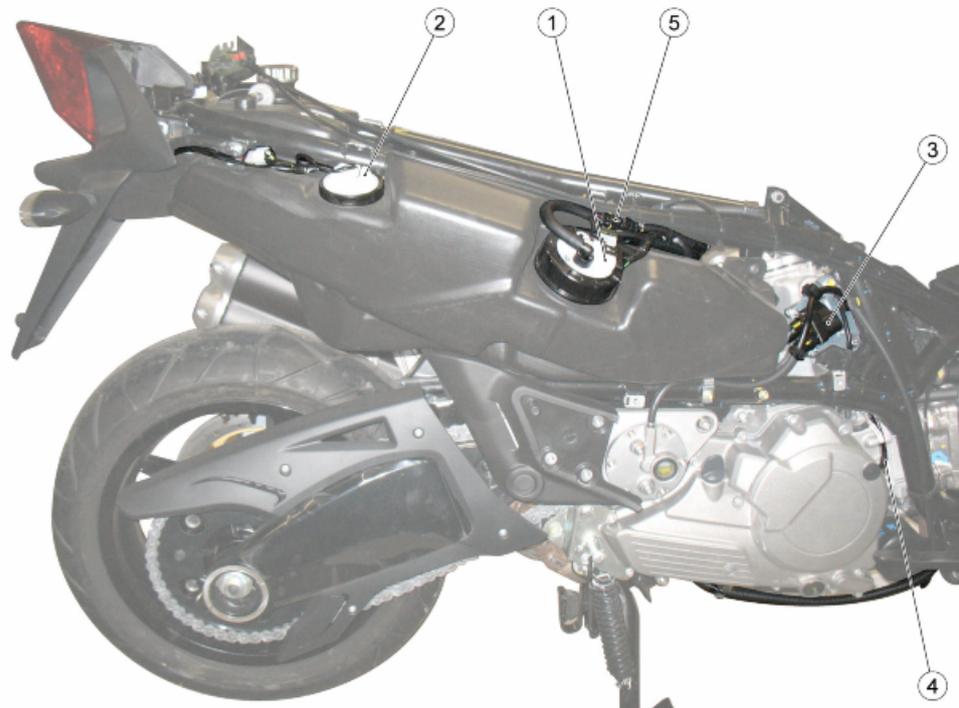
30. Decoder immobilizer

31. Connessione gruppo cavetti proiettore

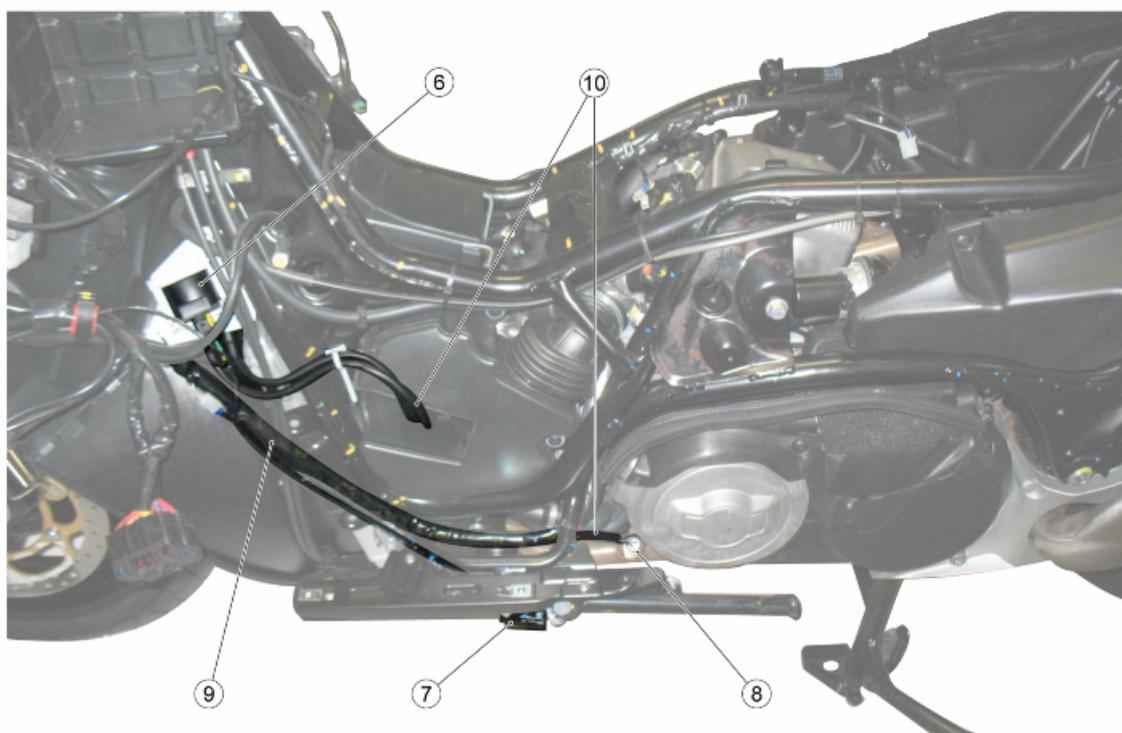
32. Al gruppo comandi sinistro

33. Al gruppo comandi destro

34. Al collegamento di predisposizione GPS

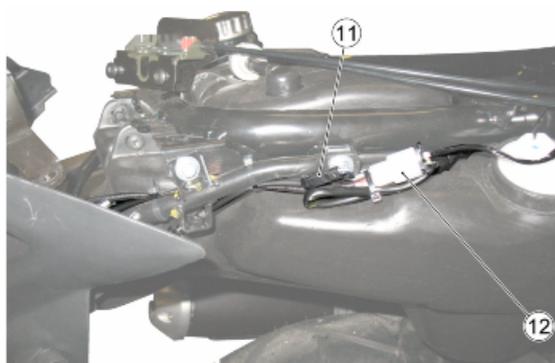
Arrière

1. À l'ampoule d'éclairage de la plaque d'immatriculation
2. Au clignotant droit
3. Au transmetteur du niveau de carburant
4. À la pompe à carburant
5. Bobine H.T. du cylindre arrière
6. Point de masse
7. Bouton d'éclairage du coffre à casque

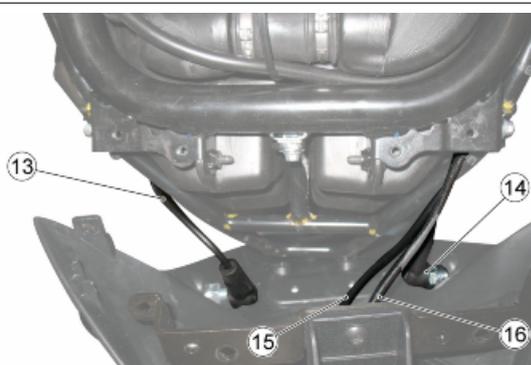


1. Bouton d'éclairage du coffre à casque
2. Bobine du cylindre arrière
3. Prise de courant et éclairage du coffre à casque

1. Connexion du clignotant gauche
2. Au clignotant gauche
3. Transmetteur du niveau de carburant



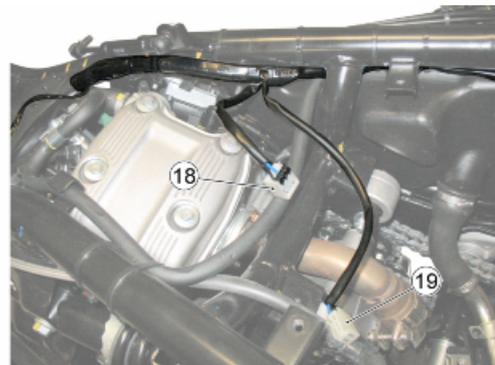
1. Prise de courant pour accessoires
2. Éclairage du coffre à casque
3. Clignotants arrière



1. Capteur de température d'air
2. Capteur du papillon
3. Moteur pas à pas
4. Injecteur d'essence du cylindre arrière
5. Capteur de tours / phase
6. Capteur de température du moteur
7. À l'injecteur d'essence du cylindre avant
8. À la bobine H. T. du cylindre arrière
9. Capteur de pression d'huile
10. Au régulateur de tension
11. Câble du démarreur
12. Injecteur d'essence du cylindre arrière
13. Injecteur d'essence du cylindre avant
14. Connecteur du capteur de vitesse
15. Connecteur de la sonde lambda
16. Sonde lambda



18. Presa di corrente per accessori
19. Illuminazione vano portacasco



- 20. Iniettore benzina cilindro anteriore
- 21. Iniettore benzina cilindro posteriore
- 22. Pulsante illuminazione vano portacasco

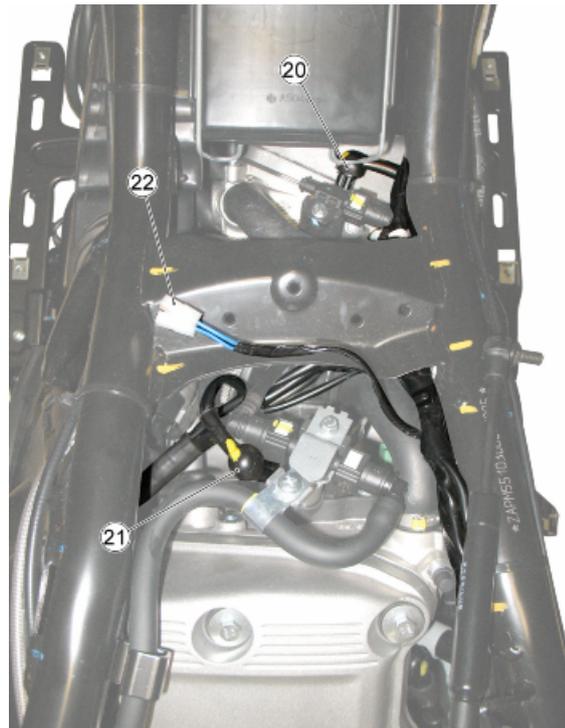
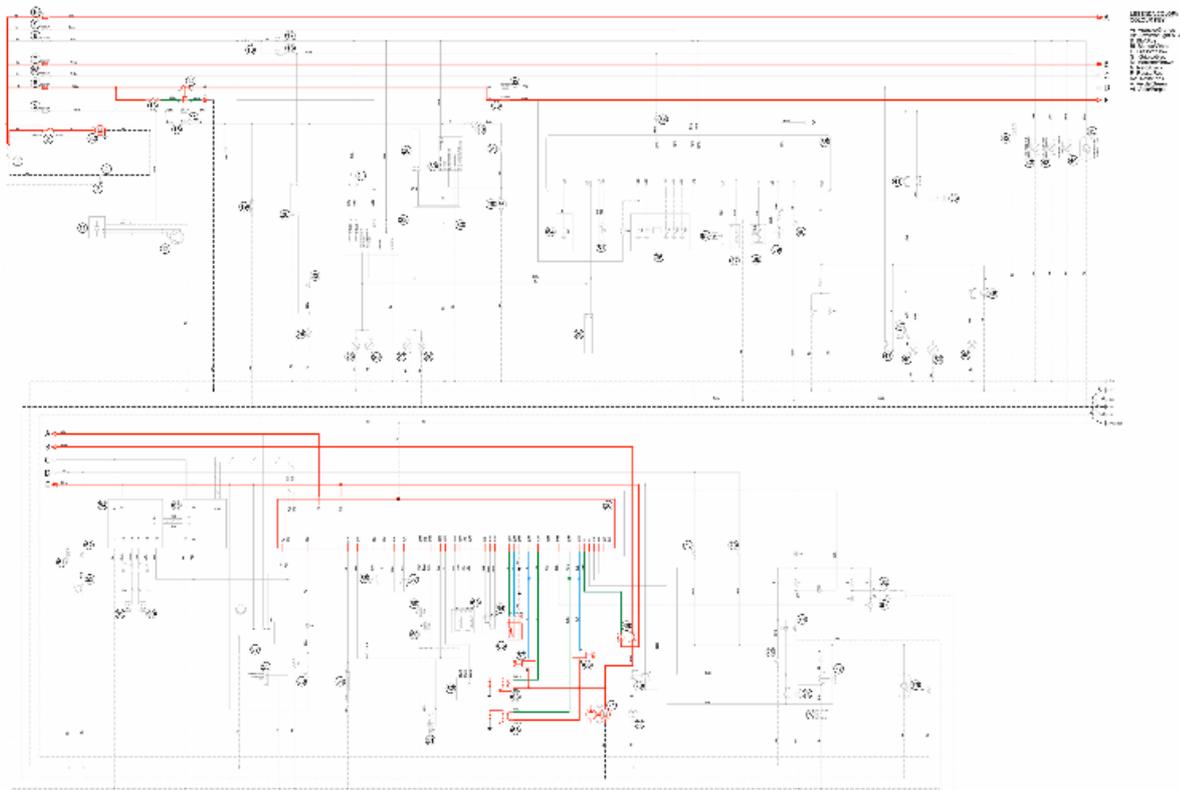


Schéma de branchement

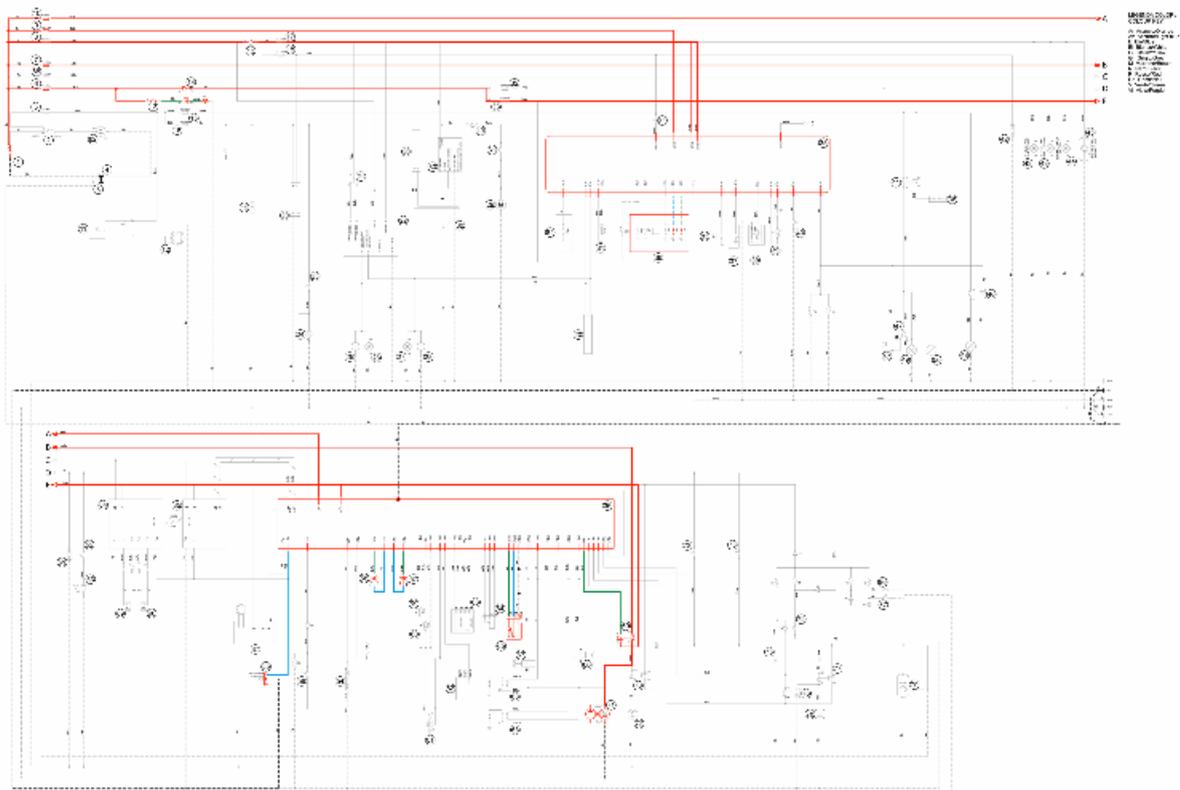
Allumage



Légende

- 1. BATTERIE 12 V 14 AH
- 2. CONTACT DU TÉLÉRUPTEUR DE DÉMARRAGE
- 4. MASSE MOTEUR CADRE
- 6. FUSIBLE N° 02 - 15 A
- 7. FUSIBLE N° 04 - 15 A
- 10. FUSIBLE N° 07 - 5 A
- 13. COMMUTATEUR À CLÉ
- 14. TÉLÉRUPTEUR PRINCIPAL
- 33. FUSIBLE N° 10 - 7,5 A
- 36. C.D.I.
- 66. INJECTEUR DE CARBURANT N° 1
- 67. INJECTEUR DE CARBURANT N° 2
- 68. BOBINE H.T.
- 69. TÉLÉRUPTEUR DES CHARGES D'INJECTION
- 70. RELAIS ÉLECTROVENTILATEUR
- 71. POMPE À CARBURANT
- 72. ÉLECTROVENTILATEUR
- 82. DÉMARREUR

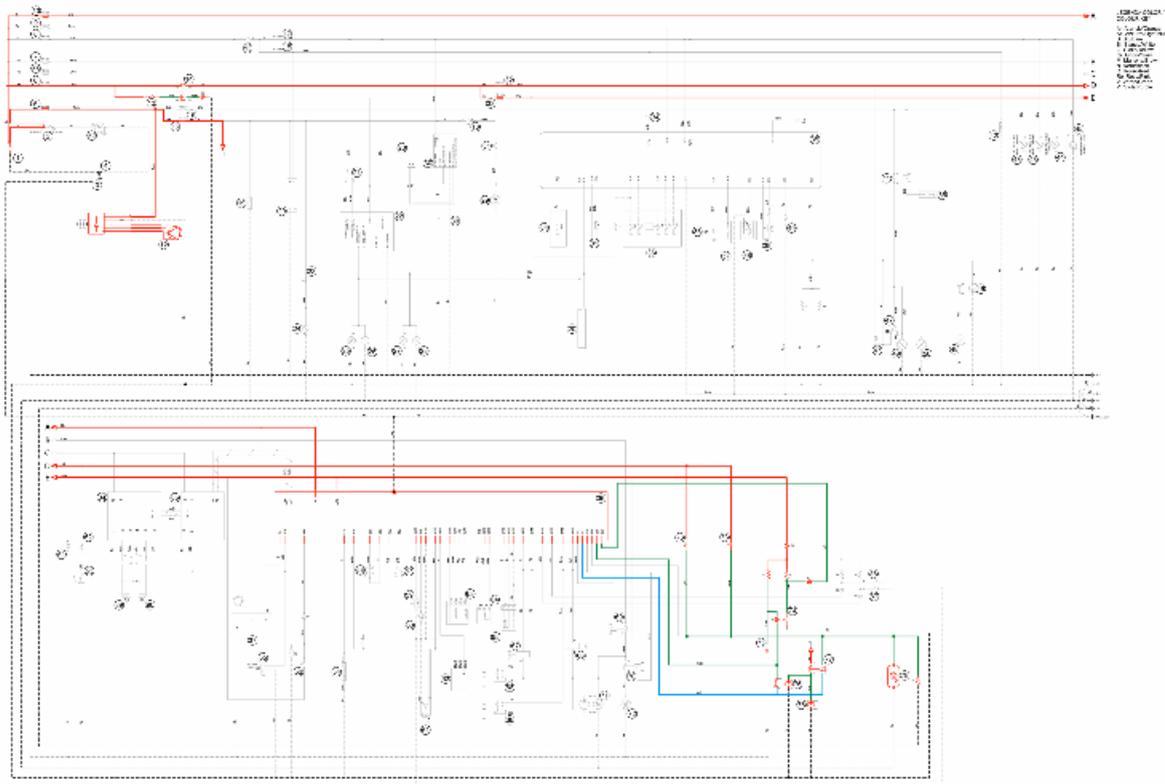
Injection



Légende

- 1. BATTERIE 12 V 14 AH
 - 4. MASSE MOTEUR CADRE
 - 6. FUSIBLE N° 02 - 15 A
 - 7. FUSIBLE N° 04 - 15 A
 - 8. FUSIBLE N° 05 - 15 A
 - 9. FUSIBLE N° 06 - 7,5 A
 - 10. FUSIBLE N° 07 - 5 A
 - 13. COMMUTATEUR À CLÉ
 - 14. TÉLÉRUPTEUR PRINCIPAL
 - 17. FUSIBLE N° 11 - 7,5 A
 - 33. FUSIBLE N° 10 - 7,5 A
 - 35. GROUPE D'INSTRUMENTS
 - 36. C.D.I.
 - 55. PRISE DE DIAGNOSTIC
 - 57. SONDE LAMBDA N° 1
 - 58. SONDE LAMBDA N° 2
 - 65. CAPTEUR DE RÉGIME
 - 69. TÉLÉRUPTEUR DES CHARGES D'INJECTION
 - 71. POMPE À CARBURANT
-

Recharge batterie et démarrage

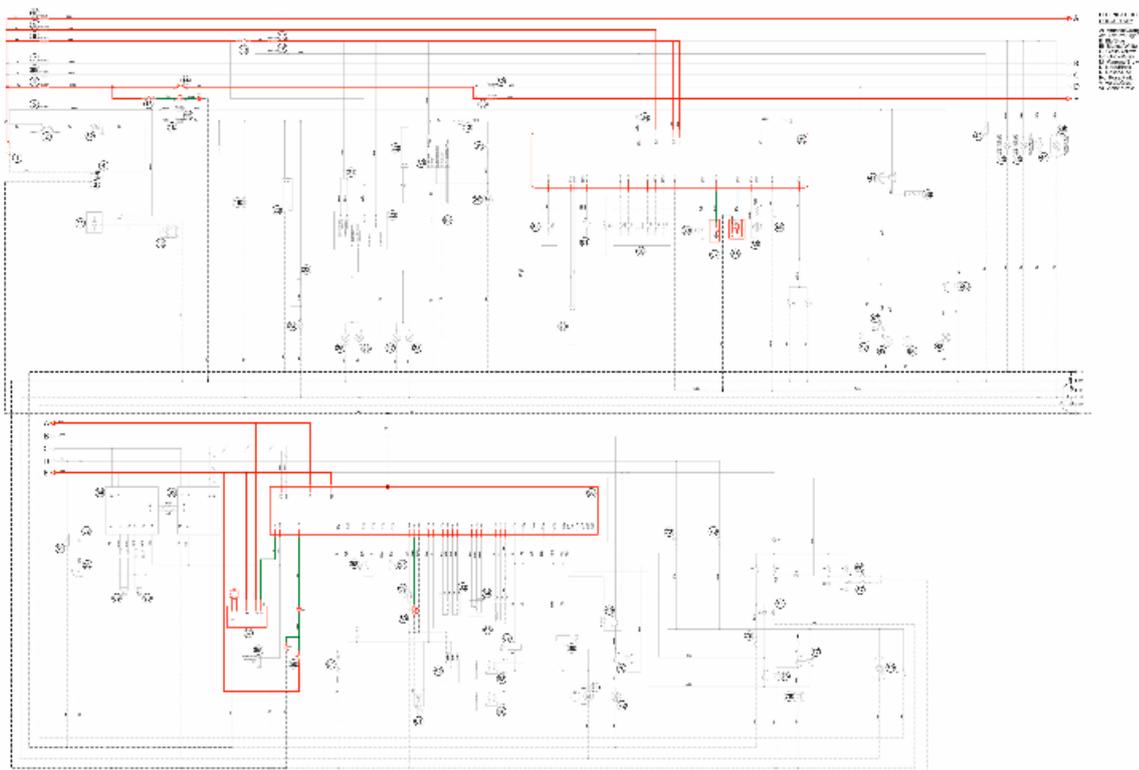


Légende

- 1. BATTERIE 12 V 14 AH
- 3. MASSE DU CADRE
- 5. FUSIBLE N° 01 - 40 A
- 6. FUSIBLE N° 02 - 15 A
- 10. FUSIBLE N° 07 - 5 A
- 11. RÉGULATEUR
- 12. VOLANT
- 13. COMMUTATEUR À CLÉ
- 14. TÉLÉRUPTEUR PRINCIPAL
- 16. FUSIBLE N° 03 - 15 A
- 32. FUSIBLE N° 09 - 10 A
- 33. FUSIBLE N° 10 - 7,5 A
- 36. C.D.I.
- 37. DÉCODEUR
- 73. BOUTON STOP
- 74. BOUTON DE LA BÉQUILLE LATÉRALE
- 75. BOUTON DE DÉMARRAGE

- 76. TÉLÉRUPTEUR DE MAINTIEN DU DÉMARRAGE
- 77. TÉLÉRUPTEUR DU TÉLÉRUPTEUR DE DÉMARRAGE
- 78. BOBINE DU TÉLÉRUPTEUR DE DÉMARRAGE
- 79. FEU STOP

Groupe phares et clignotants



Légende

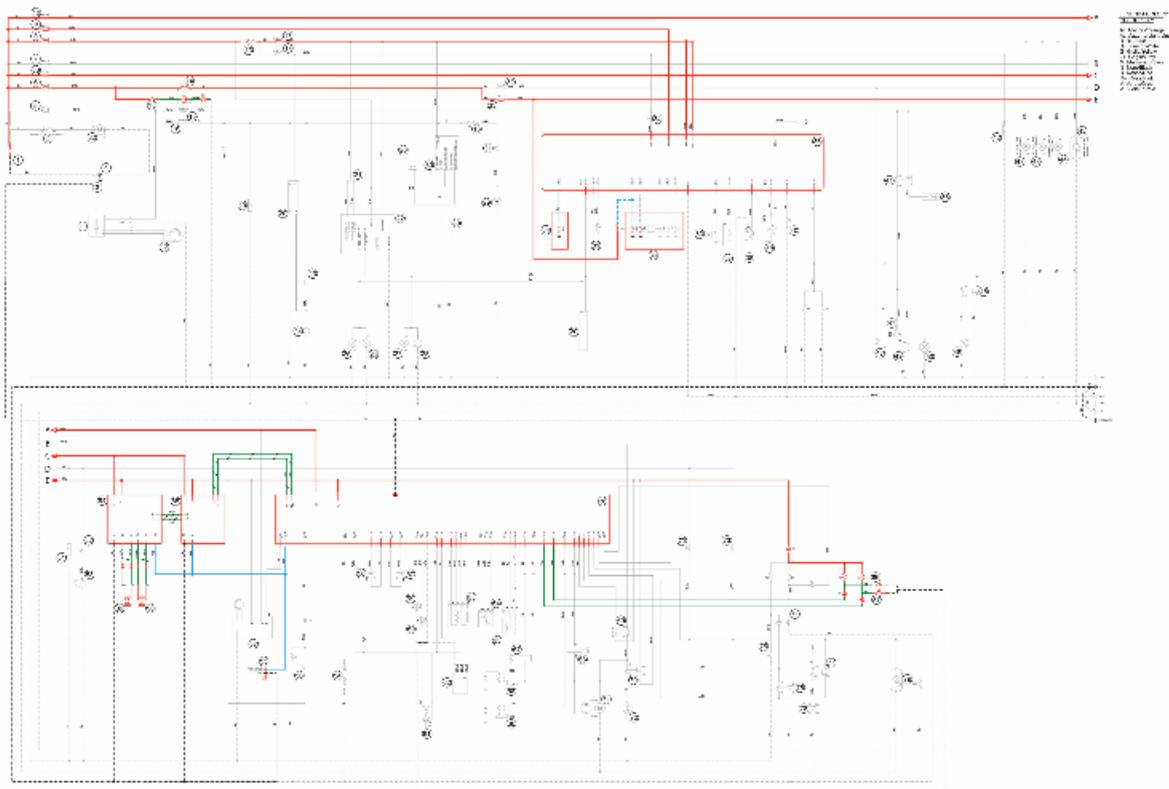
- 1. BATTERIE 12 V 14 AH
- 3. MASSE DU CADRE
- 6. FUSIBLE N° 02 - 15 A
- 8. FUSIBLE N° 05 - 15 A
- 9. FUSIBLE N° 06 - 7,5 A
- 10. FUSIBLE N° 07 - 5 A
- 13. COMMUTATEUR À CLÉ
- 14. TÉLÉRUPTEUR PRINCIPAL
- 17. FUSIBLE N° 11 - 7,5 A
- 33. FUSIBLE N° 10 - 7,5 A
- 35. GROUPE D'INSTRUMENTS
- 36. C.D.I.
- 37. DÉCODEUR

38. INDICATEUR DU NIVEAU DE CARBURANT

56. ARRÊT MOTEUR

60. CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (C.D.I.)

ABS

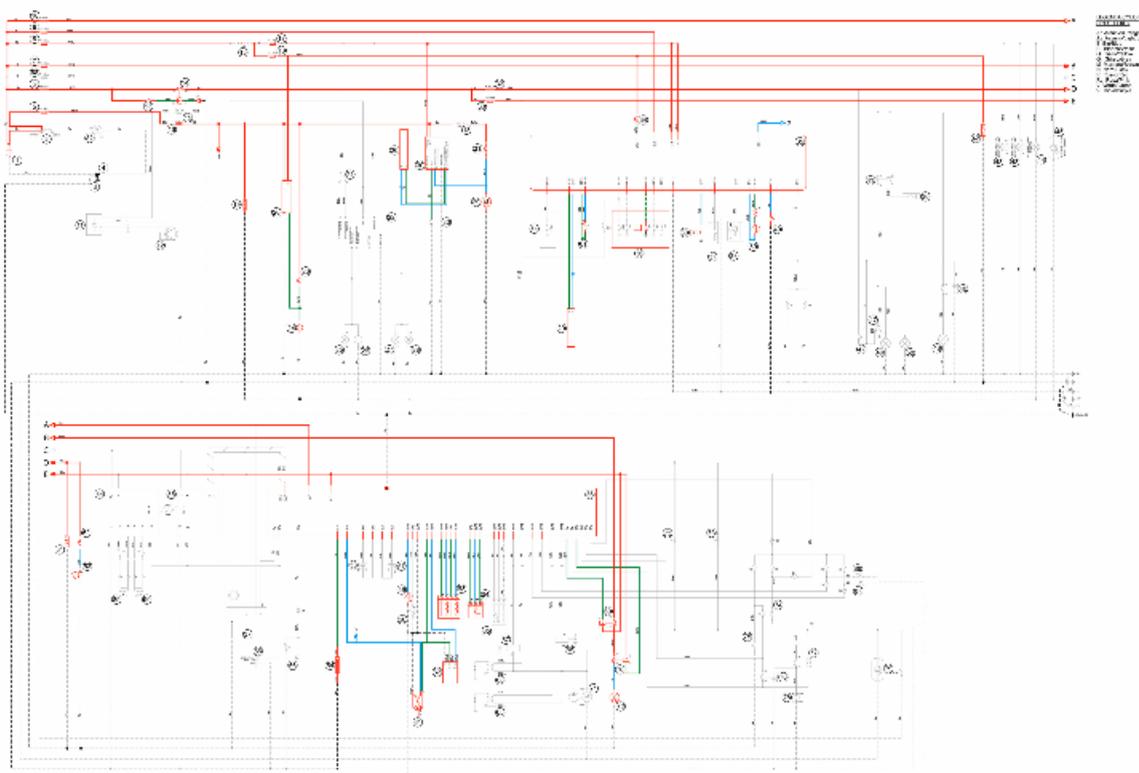


Légende

- 1. BATTERIE 12 V 14 AH
- 3. MASSE DU CADRE
- 6. FUSIBLE N° 02 - 15 A
- 8. FUSIBLE N° 05 - 15 A
- 9. FUSIBLE N° 06 - 7,5 A
- 10. FUSIBLE N° 07 - 5 A
- 13. COMMUTATEUR À CLÉ
- 14. TÉLÉRUPTEUR PRINCIPAL
- 17. FUSIBLE N° 11 - 7,5 A
- 33. FUSIBLE N° 10 - 7,5 A
- 35. GROUPE D'INSTRUMENTS
- 36. C.D.I.
- 55. PRISE DE DIAGNOSTIC
- 84. CENTRALE ABS.

- 85. MODULE GATEWAY
- 86. BOUTON ASR ON/OFF
- 87. BOUTON NIVEAU ASR
- 88. FUSIBLE N° 13 - 20 A
- 89. CAPTEUR DE VITESSE ARRIÈRE
- 90. CAPTEUR DE VITESSE AVANT

Dispositifs et accessoires

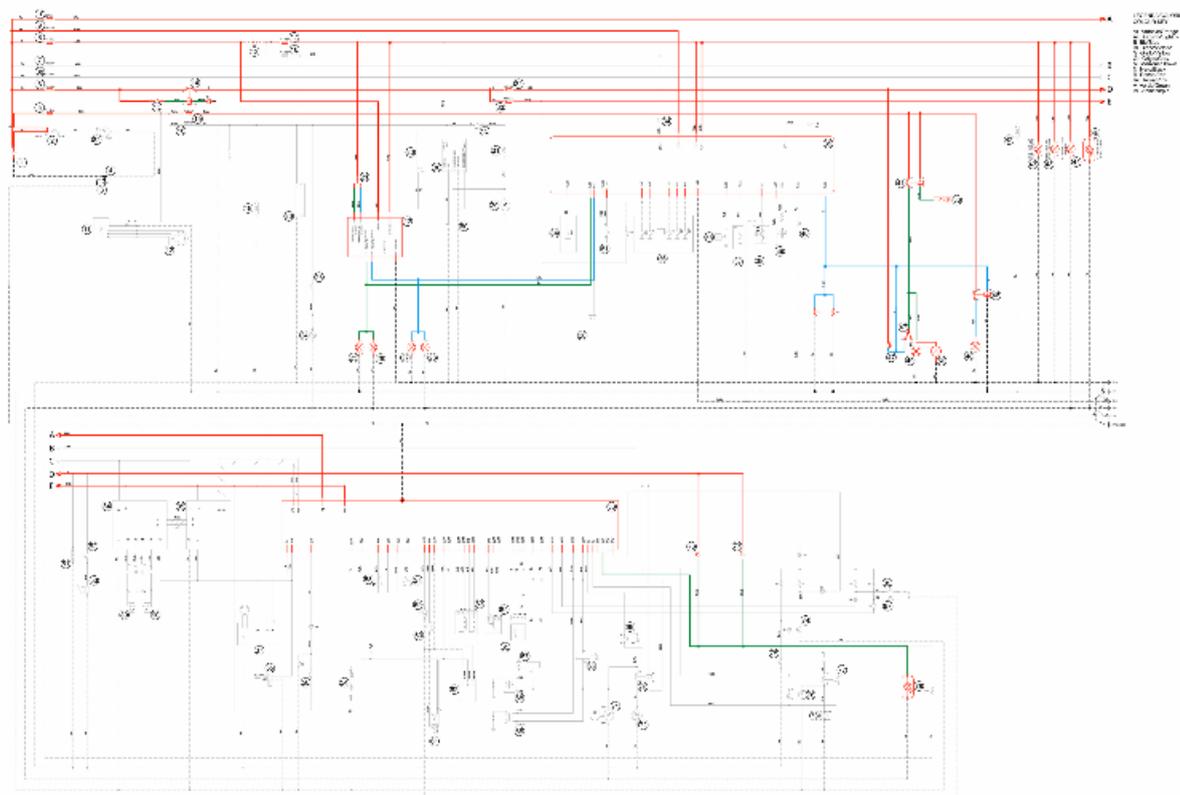


Légende

- 1. BATTERIE 12 V 14 AH
- 3. MASSE DU CADRE
- 5. FUSIBLE N° 01 - 40 A
- 6. FUSIBLE N° 02 - 15 A
- 7. FUSIBLE N° 04 - 15 A
- 8. FUSIBLE N° 05 - 15 A
- 9. FUSIBLE N° 06 - 7,5 A
- 10. FUSIBLE N° 07 - 5 A
- 13. COMMUTATEUR À CLÉ
- 14. TÉLÉRUPTEUR PRINCIPAL
- 16. FUSIBLE N° 03 - 15 A

- 17. FUSIBLE N° 11 - 7,5 A
 - 18. FUSIBLE N° 12 - 7,5 A
 - 19. PRISE B.T.
 - 20. ANTIVOL
 - 23. BOUTON D'ÉCLAIRAGE DU COFFRE À CASQUE
 - 24. PLAFONNIER
 - 30. PRÉINSTALLATION POUR LE RÉCEPTEUR DE COMMANDE DES ACTIONNEURS
 - 31. BOUTON DE SELLE
 - 32. FUSIBLE N° 09 - 10 A
 - 33. FUSIBLE N° 10 - 7,5 A
 - 34. FREIN À MAIN
 - 35. GROUPE D'INSTRUMENTS
 - 36. C.D.I.
 - 39. CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (INSTRUMENT)
 - 40. BOUTON MODE
 - 51. PRÉINSTALLATION POUR ACCESSOIRES
 - 52. BOUTON DU KLAXON
 - 53. KLAXON
 - 54. CAPTEUR ANTI-BASCULEMENT
 - 59. CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR.
 - 61. CAPTEUR DE VITESSE
 - 62. CAPTEUR DE PRESSION BAROMÉTRIQUE
 - 63. MOTEUR DE RÉGLAGE DU RALENTI
 - 64. POTENTIOMÈTRE DU PAPILLON
 - 69. TÉLÉRUPTEUR DES CHARGES D'INJECTION
 - 70. RELAIS ÉLECTROVENTILATEUR
 - 72. ÉLECTROVENTILATEUR
 - 81. CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMBIANTE
 - 83. CAPTEUR DE PRESSION D'HUILE.
-

Feux et clignotants



Légende

1. BATTERIE 12 V 14 AH
3. MASSE DU CADRE
5. FUSIBLE N° 01 - 40 A
6. FUSIBLE N° 02 - 15 A
8. FUSIBLE N° 05 - 15 A
9. FUSIBLE N° 06 - 7,5 A
10. FUSIBLE N° 07 - 5 A
13. COMMUTATEUR À CLÉ
14. TÉLÉRUPTEUR PRINCIPAL
15. FUSIBLE N° 08 - 15 A
21. COMMUTATEUR DES CLIGNOTANTS
22. COMMANDE DES CLIGNOTANTS
32. FUSIBLE N° 09 - 10 A
33. FUSIBLE N° 10 - 7,5 A
35. GROUPE D'INSTRUMENTS
36. C.D.I.
41. TÉLÉRUPTEUR DU FEU DE CROISEMENT

- 43. FEU DE POSITION AVANT
- 44. ÉCLAIRAGE DE LA PLAQUE
- 45. FEU DE POSITION ARRIÈRE
- 46. TÉLÉRUPTEUR DU FEU DE ROUTE
- 47. INVERSEUR DE FEUX
- 48. FEU DE ROUTE
- 49. FEU DE CROISEMENT
- 50. PHARE AVANT
- 73. BOUTON STOP
- 79. FEU STOP

Vérifications et contrôles

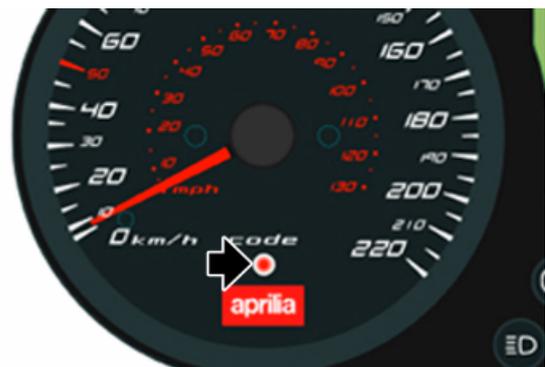
Cette section est consacrée aux contrôles sur les composants de l'installation électrique.

Antivol

Le système EMS est séparé de l'antivol du type antidémarrage.

Les fonctions obtenues sont :

- Activation à la mise en marche par identification de la clé
- Clignotement de dissuasion



Le système est constitué de :

- centrale du système EMS
- décodeur
- antenne
- clé Master
- clé de service
- DEL de diagnostic et de dissuasion

Installation vierge

Lorsque la centrale (ECU) et le décodeur ne sont pas programmés, les conditions décrites ci-dessous se produisent :

- Commutateur à clé sur « **OFF** » :

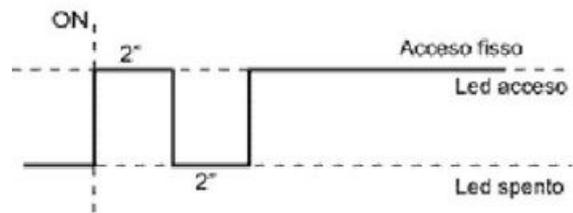
Clignotement de dissuasion inactif.

- Commutateur à clé sur « **ON** » :

Allumage et injection non autorisés et DEL allumée fixe.

Lorsque le commutateur à clé est placé sur « **ON** », l'allumage de la DEL selon les modalités indiquées à la figure a lieu.

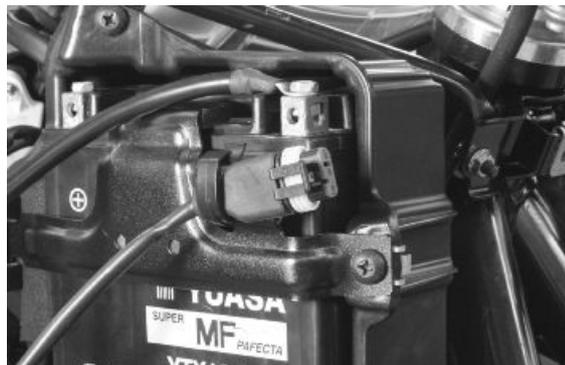
L'allumage de la DEL est commandé par le décodeur.



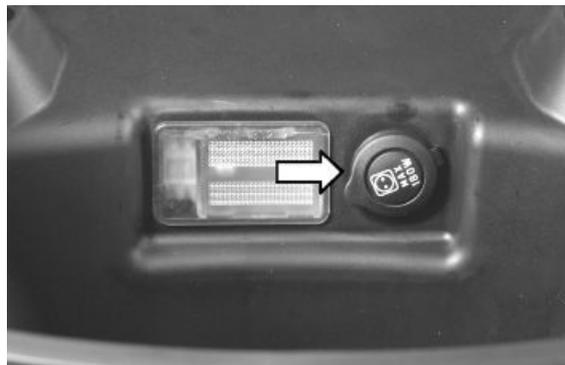
Equipement spécifique

020680Y Instrument de diagnostic

Pour brancher le testeur de diagnostic, ouvrir la trappe de visite de la batterie et porter à l'extérieur la prise diagnostic EMS. Enlever le capuchon protecteur et brancher la borne du testeur.



Alimenter le testeur de diagnostic en reliant les bornes aux pôles de la batterie ou bien le connecteur spécifique à la prise interne du coffre à casque.



Positionner le commutateur sur « **ON** » et sélectionner le menu du testeur de diagnostic sur la fonction antidémarrage.

Faire défiler les pages disponibles et relever les données présentes dans la centrale.

N.B.

LE SYSTÈME VIERGE EST DÉTECTÉ AU PREMIER MONTAGE, OU BIEN EN CAS DE REMPLACEMENT SIMULTANÉE DES DÉCODEURS ET CENTRALE.

Les indications seront les suivantes :

Centrale vierge « **ON** »

Démarrage inhibé « **ON** »

Numéro clés Zéro › 250

1 Remplacement du petit cylindre

- Enlever le transpondeur de la clé Master originale et l'installer sur la clé Master du nouveau cylindre.
- Reprogrammer le système comme décrit dans le chapitre « Injection ».

2 Remplacement du décodeur

Après avoir remplacé le décodeur, il est nécessaire de le reprogrammer complètement.

La reprogrammation est indispensable pour obtenir le démarrage du moteur. (voir le chapitre « Injection »).

3 Remplacement de la centrale

Après avoir remplacé la centrale, il est nécessaire de la reprogrammer pour pouvoir démarrer le moteur.

Dans ce cas, il suffit de commuter sur « **ON** » à l'aide de la clé Master.

N.B.

IL EST IMPOSSIBLE DE RÉALISER LA PROGRAMMATION EN UTILISANT UNE CLÉ DE SERVICE.

- LA CENTRALE NON PROGRAMMÉE N'AUTORISE AUCUN DIAGNOSTIC FONCTIONNEL SUR LE MOTEUR.

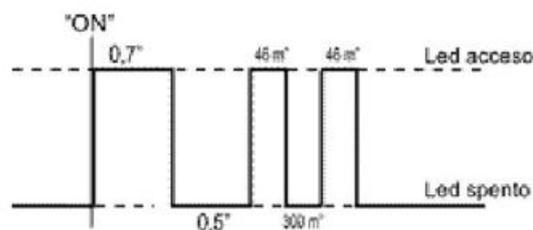
4 Remplacement ou duplication des clés de service

On peut effectuer le double des clés en utilisant les ébauches et la clé Master d'origine.

AVEC CLÉ MASTER

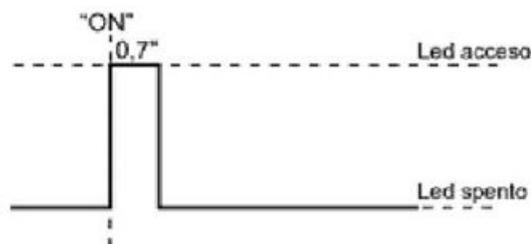
Quand le commutateur à clé est positionné sur « **ON** » et la programmation est effectuée normalement, la DEL s'allume selon les modalités indiquées à la figure.

Après le clignotement de confirmation de la commutation sur « **ON** », suit un nombre de clignotements égal au nombre de clés insérées dans la programmation.



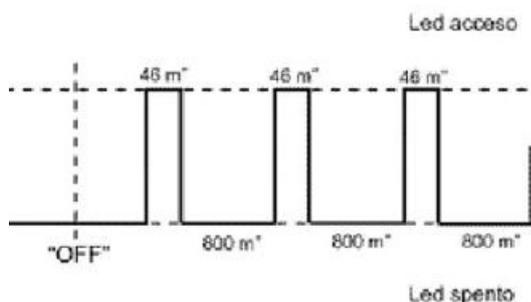
AVEC CLÉS DE SERVICE

Après le clignotement de confirmation de la communication sur « **ON** », la DEL reste éteinte.



En commutant de la position « **ON** » à la position « **OFF** » lorsque le système est programmé, on obtient l'allumage intermittent de la DEL, avec un effet de dissuasion contre le vol.

Ceci a lieu avec n'importe quelle clé faisant partie de la programmation.



En cas de non utilisation du véhicule, afin de ne pas décharger excessivement la batterie, la fonction de clignotement de dissuasion cesse de manière automatique après 48h. En commutant des positions « **OFF** » « **ON** » « **OFF** » un nouveau cycle de 48 h commence.

Codes diagnostics

La signalisation de la DEL est divisée en 3 phases :

1e phase - Un clignotement : reconnaissance de la communication sur « **ON** »

2e phase - Série de clignotements : signalisation code diagnostic

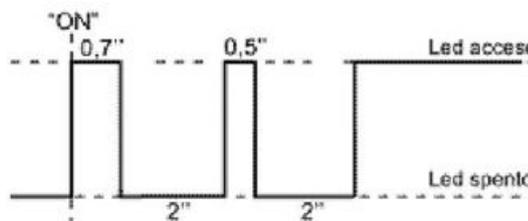
3e phase - Allumée ou éteinte fixe :

allumée = mise en marche non autorisée éteinte = mise en marche possible

Code diagnostic à un flash

Le code 1 indique un système non programmé.

Si le code persiste après avoir effectué la procédure de programmation, répéter avec plus d'attention la procédure en respectant bien les temps de « **ON** » de chaque clé.



Si le code persiste, procéder comme suit :

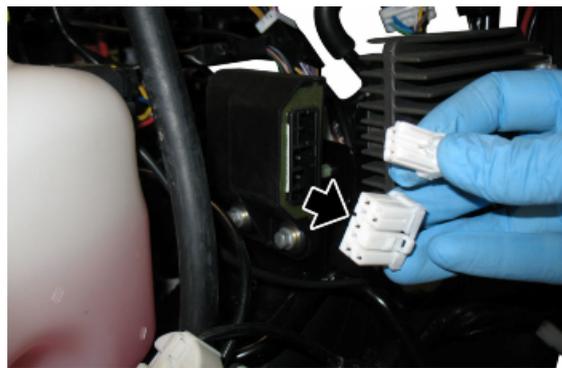
- Débrancher le négatif batterie.
- Enlever le connecteur de la centrale.
- Enlever le connecteur principal du décodeur.

N.B.

POUR ACCÉDER AUX COMPOSANTS VOIR CHAPITRE DISPOSITION DES COMPOSANTS.

1 - À l'aide d'un multimètre, vérifier la continuité entre la broche 7 de la centrale du connecteur côté véhicule et la broche 6 du connecteur du décodeur.

OUI point 3 NON point 2



2 - Rétablir ou changer le câblage

3 - Vérifier soigneusement les connexions

OUI point 5 NON point 4

4 - Rétablir

5 - Substituer le décodeur. Brancher la batterie répéter la programmation. OUI point 7 NON point 6

6 - Débrancher la batterie, changer la centrale, brancher la batterie. Répéter la programmation

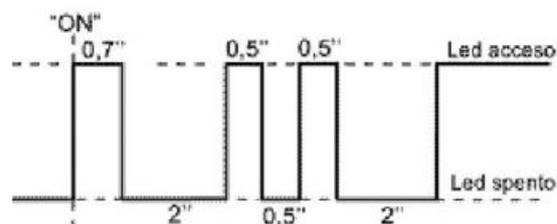
7 - Le système est OK

Code diagnostic à deux flash

Le code n° 2 indique un système où le décodeur ne perçoit pas le signal du transpondeur.

- Démarrage non autorisé
- Voyant injection allumé fixe

Dans ce cas, procéder comme suit :



1- Vérifier si le code se répète en utilisant la seconde clé.

OUI point 3 NON point 2

2 - Anomalie relevée avec la clé de service. Substituer et reprogrammer. Anomalie relevée avec la clé Master.

Changer le transpondeur en le prélevant d'un nouveau kit cylindre.

Remplacer décodeur et centrale.

Reprogrammer.

3 - Vérifier l'introduction correcte du connecteur de l'antenne.

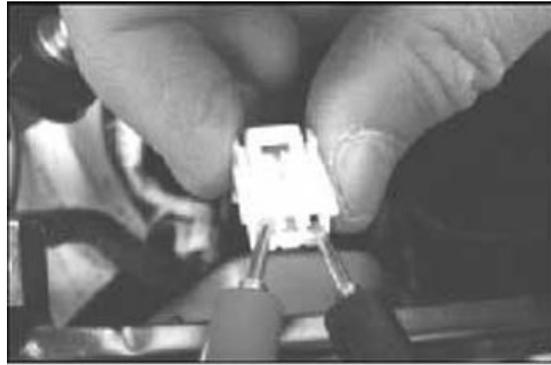
OUI point 5 NON point 4



4 - Rétablir la connexion et vérifier la présence du code.

5 - Débrancher le connecteur de l'antenne et vérifier la continuité ($8 \pm 2 \Omega$).

OUI point 7 NON point 6



6 - Remplacer antenne

7 - Vérifier la position correcte de l'antenne.

OUI point 9 NON point 8

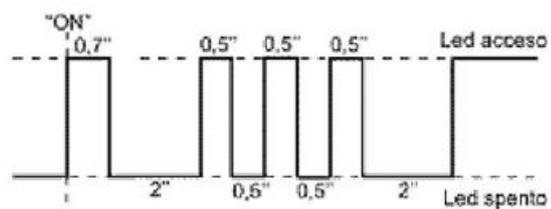
8 - Positionner correctement.

9 - Remplacer le décodeur et vérifier la présence du code.

Code diagnostic à trois flash

Le code n° 3 indique un système où le décodeur perçoit un transpondeur non prévu par la programmation.

- Démarrage non autorisé
- Voyant injection allumé fixe



1 - Vérifier si le code persiste si l'on utilise la clé Master.

OUI point 3 NON point 2

2 - Répéter la programmation avec toutes les clés de service

3 - Vérifier l'accouplement correct des composants (clés - décodeur - centrale).

OUI point 5 NON point 4

4 - Rétablir

5 - Remplacer le décodeur et la centrale. Reprogrammer les composants.

Installation allumage

Non alimentation de la bougie

Vérification du primaire la bobine H.T.

AVERTISSEMENT

TOUS LES ESSAIS DE CONTINUITÉ DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS LORSQUE LES CONNEXIONS CORRESPONDANTES SONT DÉBRANCHÉES.

Débrancher le connecteur et mesurer la résistance entre les broches de la bobine. Si les valeurs relevées sont correctes, vérifier la continuité des câblages.

Pour la bobine du cylindre avant :

- Câble bleu clair entre le connecteur de la bobine et la broche 10 du connecteur côté moteur de la centrale.

- Câble noir-vert entre le connecteur de la bobine et le support du télerupteur des charges d'injection.

Pour la bobine du cylindre arrière :

- Câble rose-noir entre le connecteur de la bobine et la broche 38 du connecteur côté moteur de la centrale.

- Câble noir-vert entre le connecteur de la bobine et le support du télerupteur des charges d'injection.

Rétablir éventuellement les connexions.

Caractéristiques électroniques

Valeur de résistance du primaire de la bobine haute tension

0,7÷0,9 ohm

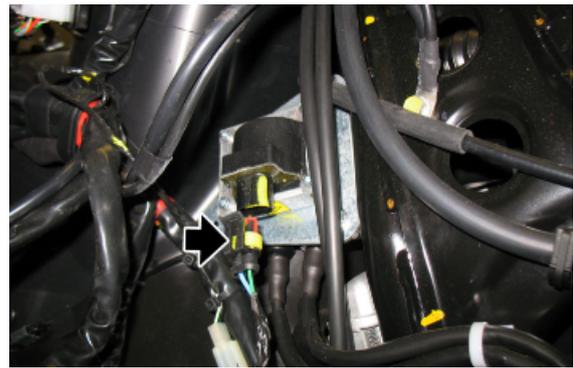
Vérification du secondaire de la bobine H.T.

Débrancher les deux capuchons de la bougie et mesurer la résistance entre les deux.

Caractéristiques électroniques

Valeur de résistance du secondaire de la bobine haute tension avec les capuchons de la bougie

~ 17 000 ohm



Si on relève des valeurs incorrectes, débrancher les capuchons et mesurer la résistance directement entre les extrémités des deux câbles H.T.

Caractéristiques électroniques

Valeur de résistance du secondaire de la bobine haute tension

~ 7 000 ohm



Si on relève des valeurs correctes, mesurer la résistance d'un seul capuchon.

Caractéristiques électroniques

Valeur de résistance du capuchon de la bougie

~ 5 000 ohm

Installation recharge batterie

L'installation de recharge prévoit un générateur triphasé avec volant à aimant permanent.

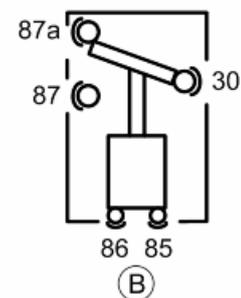
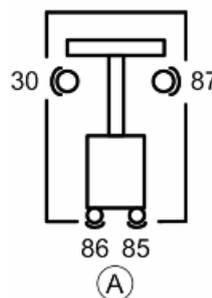
Le générateur est directement relié au régulateur de tension.

Ce dernier est à son tour directement branché à la masse et au positif de la batterie en passant par le fusible de protection de 40 A.

Le générateur triphasé permet une remarquable puissance de recharge et à bas régime on obtient un bon rapport entre la puissance débitée et la stabilité du ralenti.

Contrôle des télérupteurs

Deux types de télérupteurs sont présents dans l'installation électrique : ceux qui fonctionnent comme un « interrupteur » « A » et ceux qui fonctionnent comme un « inverseur » « B ».



CONTRÔLE DES TÉLÉRUPTEURS FONCTION- NANT COMME INTERRUPTEURS « A »

- 1) Vérifier si, en conditions normales, il n'y a pas de continuité entre les bornes 30 et 87.
- 2) Appliquer une tension de 12 V aux bornes de puissance 85 et 86 du télérupteur.
- 3) Lorsque le télérupteur est alimenté, contrôler s'il y a de la continuité entre les bornes 30 et 87.
- 4) Si ces conditions ne sont pas respectées, le télérupteur est certainement endommagé et il a donc besoin d'être remplacé.



CONTRÔLE DES TÉLÉRUPTEURS FONCTION- NANT COMME INVERSEURS « B »

- 1) Vérifier si, en conditions normales, il n'y a pas de continuité entre les bornes 30 et 87, mais qu'il y en a entre les bornes 30 et 87a.
- 2) Appliquer une tension de 12 V aux bornes de puissance 85 et 86 du télérupteur.
- 3) Lorsque le télérupteur est alimenté, contrôler s'il y a de la continuité entre les bornes 30 et 87. Par contre, aucune continuité ne doit exister entre les bornes 30 et 87a.
- 4) Si ces conditions ne sont pas respectées, le télérupteur est certainement endommagé et il a donc besoin d'être remplacé.



Contrôle des interrupteurs

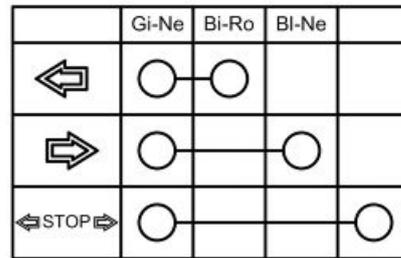
Pour contrôler les boutons et les interrupteurs, vérifier si, suivant leur position, la continuité correcte des contacts correspond à ce qui est reporté dans les tableaux suivants.

Légende

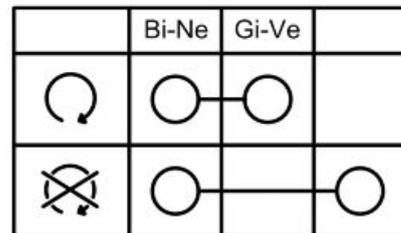
Ar : orange **Az** : bleu clair **Bi** : blanc **Bl** : bleu **Gi** : jaune **Gr** : gris

Ma : marron **Ne** : noir **Ro** : rose **Rs** : rouge **Ve** : vert **Vi** : violet

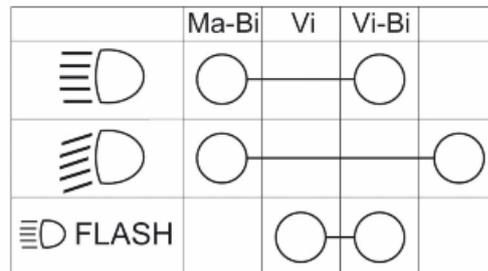
COMMUTATEUR DES CLIGNOTANTS



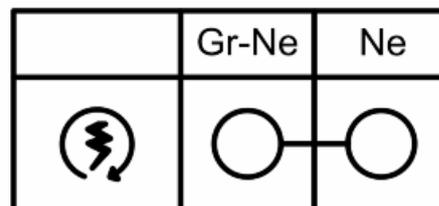
COMMUTATEUR D'ARRÊT MOTEUR



INVERSEUR DE FEUX



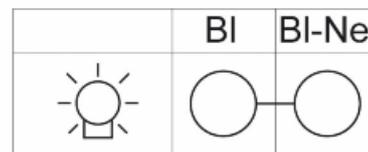
BOUTON DE DÉMARRAGE



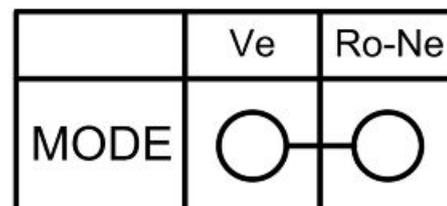
BOUTON DU KLAXON



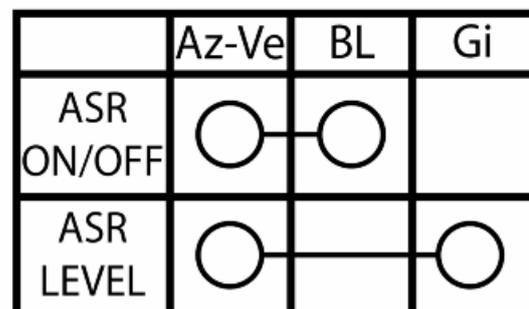
**BOUTON D'ÉCLAIRAGE DU COFFRE À CAS-
QUE**



BOUTON « MODE »



BOUTON ASR



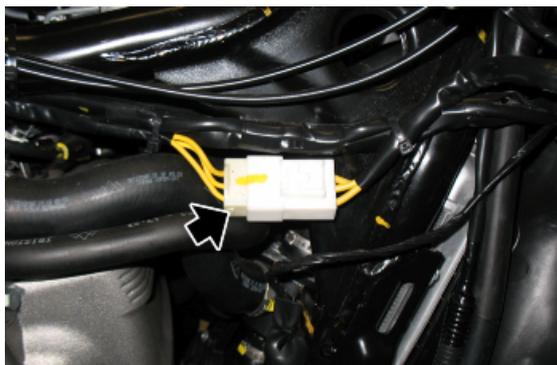
Controle stator

Vérification de l'enroulement du stator

AVERTISSEMENT

**IL EST POSSIBLE DE RÉALISER CETTE VÉRIFICATION LORSQUE LE STATOR EST RÉGULIÈ-
REMENT INSTALLÉ.**

- 1) Retirer la protection centrale du cadre droit.
- 2) Débrancher le connecteur entre le stator et le régulateur avec les trois câbles jaunes comme indiqué sur la photo.
- 3) En opérant sur les broches du connecteur du stator, mesurer la résistance entre chacune des bornes jaunes et les deux autres.



Caractéristiques électroniques

Résistance :

$0,2 \div 1 \Omega$

- 4) Vérifier la présence d'isolation entre chaque câble jaune et la masse.
- 5) Si des valeurs incorrectes sont relevées, remplacer le stator.

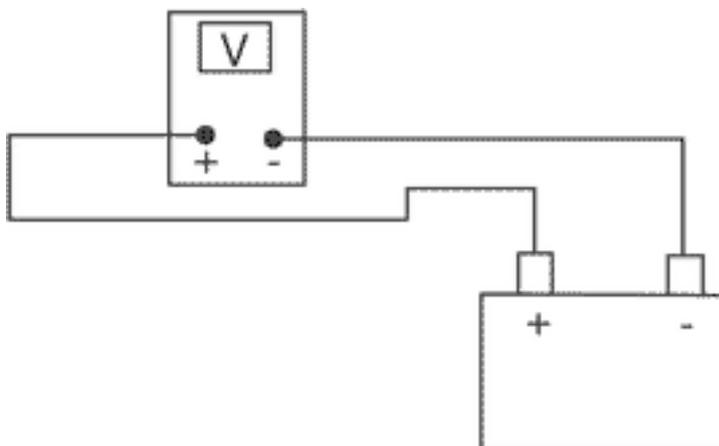
Contrôle régulateur tension

Une fois la batterie entièrement rechargée et après avoir déposé les fusibles des feux (n° 8 et 11), mesurer la tension aux pôles de la batterie lorsque le moteur tourne à ~ 5 000 tr/min.

La tension ne doit pas excéder 14,7 V.

Si des tensions supérieures sont relevées, remplacer le régulateur.

Si des tensions inférieures à 14 V sont relevées, vérifier le stator et le câblage correspondant.



Contrôle arrêt total installation recharge

Recherche de dispersions éventuelles

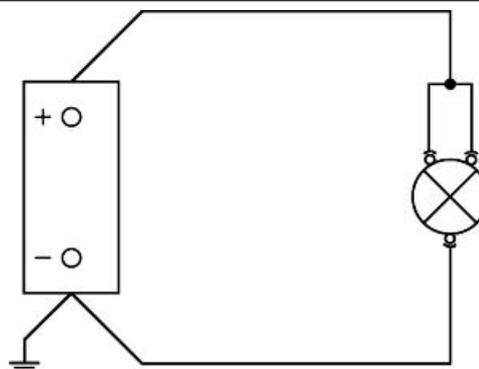
- 1) Accéder à la batterie en retirant le compartiment approprié placé dans le contre-tablier.
- 2) Contrôler que la batterie ne présente aucune perte de liquide avant de vérifier le voltage en sortie.
- 3) Tourner la clé d'allumage en position OFF, relier les bornes du testeur entre le pôle négatif (-) de la batterie et le câble noir et seulement après avoir séparé le câble noir du pôle négatif (-) batterie.
- 4) Avec la clé d'allumage toujours sur OFF, la lecture relevée de l'ampèremètre doit être $\leq 0,5 \text{ mA}$.

Contrôle du voltage de charge**AVERTISSEMENT****AVANT D'EXÉCUTER LE CONTRÔLE, VÉRIFIER LE BON ÉTAT DE LA BATTERIE.**

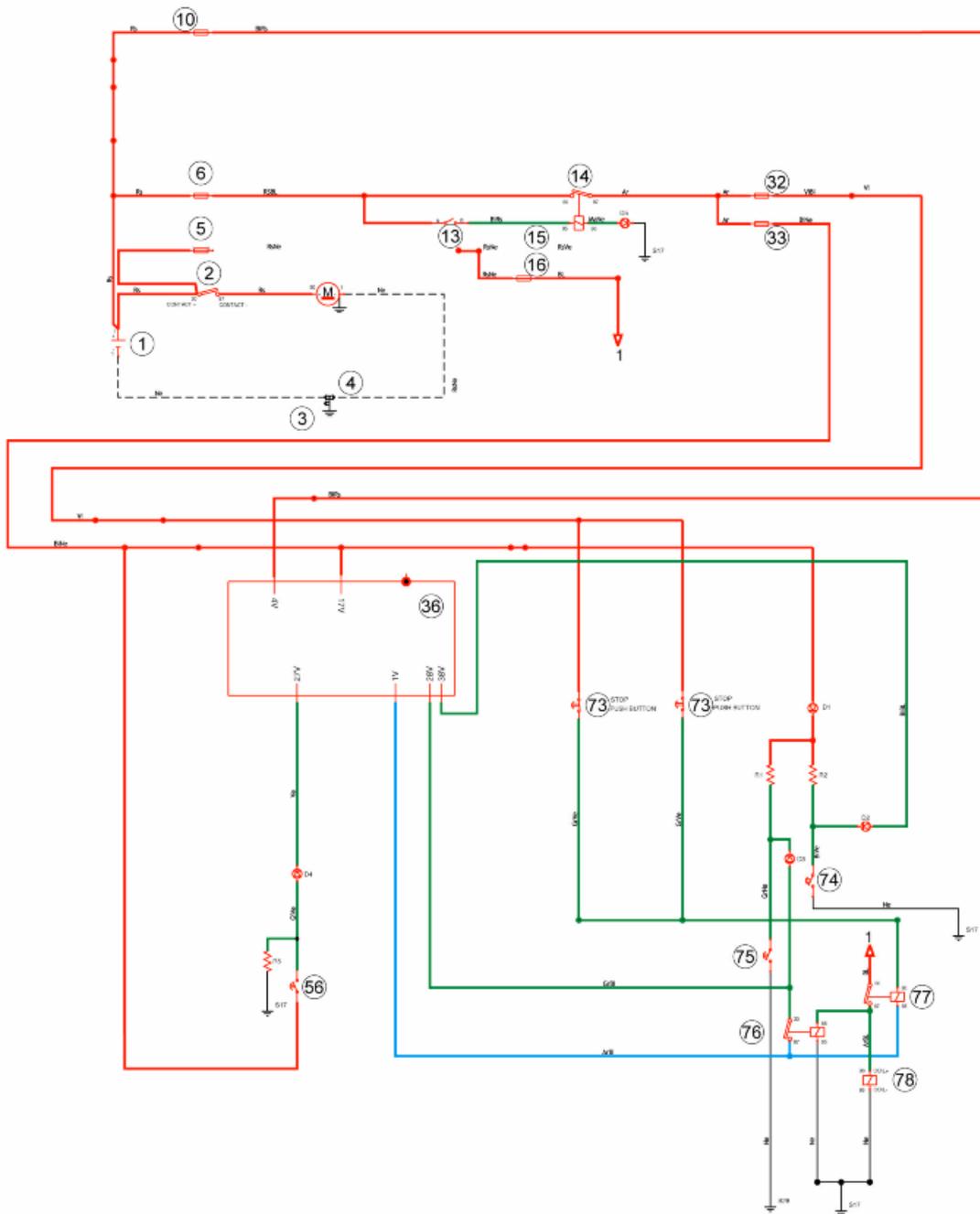
- 1) Positionner le véhicule sur la béquille centrale.
- 2) Avec la batterie correctement reliée au circuit, positionner les bornes du testeur entre les pôles de la batterie.
- 3) Mettre en marche le moteur, augmenter les tours du moteur et en même temps mesurer la tension.

Caractéristiques électroniques**Tension de régulation** $14 \div 14,7 \text{ V}$ a $1\ 000 \div 8\ 000 \text{ tr/min}$ **Vérification courant maximal fourni**

- Brancher une ampoule à double filament 12 V - 55 W aux pôles de la batterie, comme illustré dans la figure.
 - Brancher le testeur de diagnostic à la prise située dans le porte-batterie, l'alimenter et lancer le diagnostic actif pour l'électroventilateur.
 - Le moteur éteint, le tableau sur « **ON** » et les feux allumés, laisser que la tension de batterie s'arrête à 12 V.
 - Relier une pince ampèremétrique pour courant continu aux 2 positifs de recharge sortant du régulateur.
 - Mettre en marche le moteur et le porter à un régime élevé en effectuant en même temps la lecture sur la pince.
- Si la batterie fonctionne correctement, on doit relever une valeur de : $> 20 \text{ A}$



Contrôle moteur du démarreur



LÉGENDE

- 1. Batterie 12 V 14 Ah
- 2. Contact du télerupteur de démarrage
- 3. Masse du cadre
- 4. Masse moteur/cadre
- 5. Fusible n° 01 - 40 A

- 6. Fusible n° 02 - 15 A
- 10. Fusible n° 07 - 5 A
- 13. Commutateur à clé
- 14. Télecoupant principal
- 16. Fusible n° 03 - 15 A
- 32. Fusible n° 09 - 10 A
- 33. Fusible n° 10 - 7,5 A
- 36. C.D.I.
- 56. Arrêt moteur
- 73. Bouton stop
- 74. Bouton de la béquille
- 75. Bouton de démarrage
- 76. Télecoupant de maintien du démarrage
- 77. Télecoupant du télecoupant de démarrage
- 78. Bobine du télecoupant de démarrage

AVERTISSEMENT

TOUS LES ESSAIS DE CONTINUITÉ DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS LORSQUE LES CONNEXIONS CORRESPONDANTES SONT DÉBRANCHÉES.

Si le démarreur ne fonctionne pas, effectuer les vérifications suivantes :

- 1) Vérifier le branchement à la masse du démarreur.
- 2) Vérifier la continuité du câble rouge entre le démarreur et le télecoupant de démarrage, et entre ce dernier et la batterie.
- 3) Contrôler le télecoupant de démarrage.
- 4) Vérifier la présence de masse sur le câble noir du télecoupant de démarrage.
- 5) Vérifier la continuité du câble orange-bleu entre le télecoupant de démarrage, le relais du télecoupant de démarrage et le relais de maintien du démarrage.
- 6) Contrôler le relais du télecoupant de démarrage et le relais de maintien du démarrage.
- 7) Contrôler le fusible de 40 A, le fusible n°3, la continuité du câble Rouge-Noir qui le branche et celle du câble Bleu entre la boîte à fusibles (fusible n°3) et le relais du télecoupant de démarrage.
- 8) Vérifier le branchement à la masse du relais de maintien du démarrage (câble noir).
- 9) Vérifier la continuité des câblages suivants et la rétablir au besoin :
 - Entre le câble gris-noir du bouton de démarrage (pointe négative du testeur) et le câble gris-blanc du relais de maintien du démarrage (pointe positive), et entre ce dernier et la broche 28 du connecteur côté véhicule de la centrale.
 - Entre le câble blanc-vert du bouton de la béquille (pointe négative du testeur) et la broche 38 du connecteur côté véhicule de la centrale (pointe positive).
 - Entre les boutons stop, le relais du télecoupant de démarrage et la broche 23 du connecteur côté véhicule de la centrale (câble gris-vert).

- Entre la broche 1 du connecteur côté véhicule de la centrale, le relais du télérupteur de démarrage et le relais de maintien du démarrage (câble orange-blanc).

10) Vérifier les alimentations de la centrale :

- Présence de tension entre la broche 4 du connecteur côté véhicule de la centrale et la masse. S'il n'y a pas de tension, contrôler la continuité des câblages et le fusible n° 7.

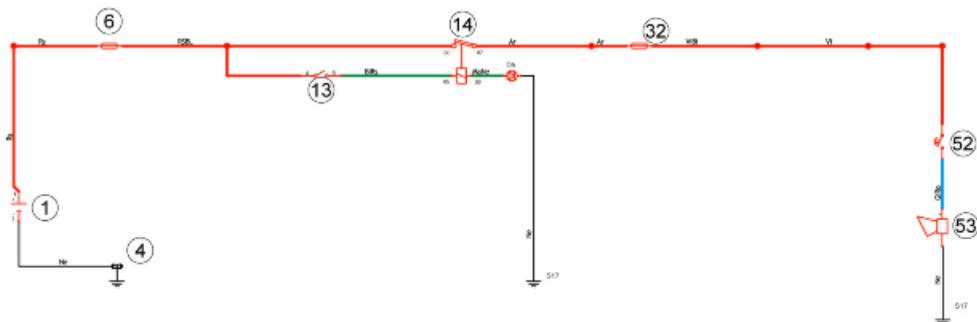
- Présence de tension (commutateur à clé sur « ON ») entre la broche 17 du connecteur côté véhicule de la centrale et la masse. S'il n'y a pas de tension, contrôler la continuité des câblages, les fusibles n° 2 et n° 10, le relais principal et les contacts du commutateur à clé.

11) Contrôler le fusible n° 9 et la continuité du câble Violet-Blanc à la sortie de la boîte à fusibles avec les boutons stop.

12) Contrôler la continuité des câblages entre le fusible n° 10 et le commutateur d'arrêt du moteur (câble Blanc-Noir), et entre ce dernier (pointe positive du testeur, câble Jaune-Vert) et la broche 27 du connecteur côté véhicule de la centrale (pointe négative, câble Vert).

13) Contrôler les contacts du bouton de démarrage, des boutons stop, du bouton de la béquille et du commutateur d'arrêt du moteur.

Contrôle avertisseur sonore



LÉGENDE

- 1. Batterie 12 V 14 Ah
- 4. Masse moteur/cadre
- 6. Fusible n° 02 - 15 A
- 14. Télérupteur principal

32. Fusible n° 09 - 10 A

52. Bouton du klaxon

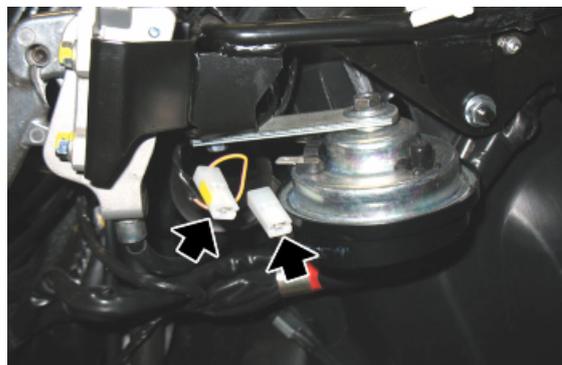
53. Klaxon

AVERTISSEMENT

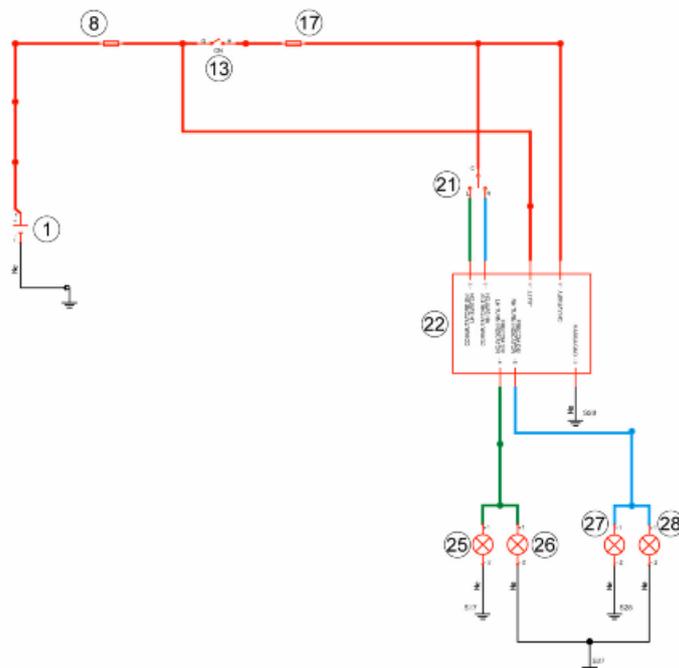
TOUS LES ESSAIS DE CONTINUITÉ DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS LORSQUE LES CONNEXIONS CORRESPONDANTES SONT DÉBRANCHÉS.

En cas de non-fonctionnement de l'avertisseur sonore :

- 1) Vérifier l'efficacité du fusible n°2.
- 2) Contrôler les contacts « A » et « B » du commutateur à clé.
- 3) Contrôler le relais principal.
- 4) Vérifier la présence de masse sur le câble marron-noir du relais principal.
- 5) Le commutateur à clé sur « ON », vérifier la présence de tension entre le câble orange du relais principal et la masse.
- 6) S'il n'y a pas de tension, vérifier la continuité des câblages avec la boîte à fusibles.
- 7) Vérifier l'efficacité du fusible n°9.
- 8) Contrôler les contacts du bouton du klaxon.
- 9) Vérifier la présence de tension entre le câble jaune-rose du bouton du klaxon (ce dernier étant appuyé), et la masse. S'il n'y a pas de tension, vérifier la continuité des câblages entre le relais principal, la boîte à fusibles et le bouton.
- 10) Contrôler la continuité du câble jaune-gris entre le klaxon et le bouton, et la présence de masse sur le câble noir du klaxon. Réparer les câblages au besoin.



Contrôle installation clignotants



LÉGENDE

- 1. Batterie 12 V 14 Ah
- 4. Masse moteur/cadre
- 8. Fusible n° 05 - 15 A
- 13. Commutateur à clé
- 17. Fusible n° 11 - 7,5 A
- 21. Commutateur des clignotants
- 22. Commande des clignotants
- 25. Clignotant avant gauche
- 26. Clignotant arrière gauche
- 27. Clignotant avant droit
- 28. Clignotant arrière droit

AVERTISSEMENT

TOUS LES ESSAIS DE CONTINUITÉ DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS LORSQUE LES CONNEXIONS CORRESPONDANTES SONT DÉBRANCHÉES.

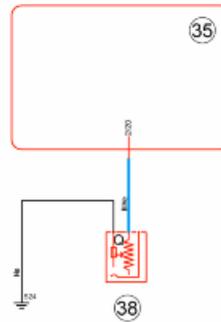
En cas de non-fonctionnement des clignotants :

- 1) Contrôler l'efficacité des ampoules.
- 2) Vérifier l'efficacité du fusible n° 5.
- 3) Vérifier la présence de tension entre les broches 6 (orange-bleu) et 9 (noir) du connecteur du dispositif de commande des clignotants. S'il n'y a pas de tension, vérifier la continuité des câblages.
- 4) Contrôler les contacts « **G** » et « **H** » du commutateur à clé.
- 5) Vérifier l'efficacité du fusible n° 11.
- 6) Le commutateur à clé sur « **ON** », vérifier la présence de tension entre les broches 8 (jaune-noir) et 9 (noir) du connecteur du dispositif de commande des clignotants. S'il n'y a pas de tension, vérifier la continuité des câblages.
- 7) Contrôler les contacts du commutateur des clignotants.
- 8) Le commutateur des clignotants activé, vérifier la présence de tension entre les broches 2 et 9 (commutateur G) et les broches 3 et 9 (commutateur D) du dispositif de commande des clignotants.
- 9) S'il n'y a pas de tension, vérifier la continuité des câblages entre la boîte à fusibles et le commutateur des clignotants, et entre ce dernier et le dispositif de commande des clignotants.
- 10) Vérifier la continuité des câblages entre les ampoules et le dispositif de commande des clignotants.



Indicateurs de niveau

INDICATEUR DE NIVEAU DE CARBURANT



LÉGENDE

35. Groupe d'instruments

38. Indicateur de niveau de carburant

AVERTISSEMENT

TOUS LES ESSAIS DE CONTINUITÉ DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS LORSQUE LES CONNEXIONS CORRESPONDANTES SONT DÉBRANCHÉS.

En cas d'anomalie :

- 1) Vérifier à l'aide d'un multimètre les valeurs de résistance entre le câble blanc-vert et le câble noir du transmetteur de niveau de carburant, en déplaçant le bras avec le flotteur.
- 2) Si le transmetteur fonctionne mais l'indication sur l'instrument n'est pas exacte, vérifier la continuité des câblages entre les deux.



Caractéristiques électroniques

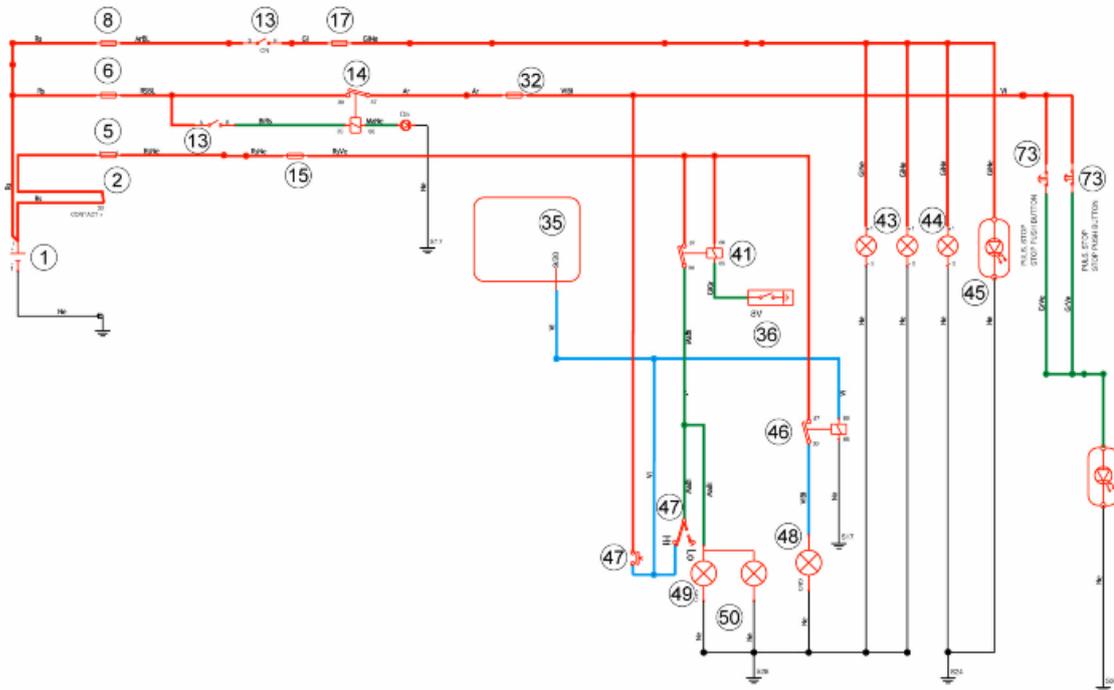
Position de réservoir plein

$\leq 5 \text{ ohm}$

Position de réservoir vide

$98 \pm 5 \text{ ohm}$

Liste des ampoules



LÉGENDE

1. Batterie 12 V 14 Ah
2. Contact du télérupteur de démarrage
4. Masse moteur/cadre
5. Fusible n° 01 - 40 A
6. Fusible n° 02 - 15 A
8. Fusible n° 05 - 15 A
13. Commutateur à clé
14. Télérupteur principal
15. Fusible n° 08 - 15 A
17. Fusible n° 11 - 7,5 A
32. Fusible n° 09 - 10 A
35. Groupe d'instruments
36. C.D.I.
41. Télérupteur du feu de croisement
43. Feu de position avant
44. Éclairage de la plaque
45. Feu de position arrière
46. Télérupteur du feu de route
47. Inverseur de feux
48. Feu de route

49. Feu de croisement

50. Phare avant

73. Bouton stop

79. Feu stop

AVERTISSEMENT

TOUS LES ESSAIS DE CONTINUITÉ DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS LORSQUE LES CONNEXIONS CORRESPONDANTES SONT DÉBRANCHÉES.

CONTRÔLE DES FEUX DE POSITION

- 1) Contrôler les ampoules, éventuellement les remplacer selon ce qui est reporté dans le tableau des ampoules.
- 2) Contrôler le fusible n° 5 et les contacts « **G** » et « **H** » du commutateur à clé.
- 3) Vérifier la continuité des câblages entre la batterie, la boîte à fusibles (fusible n° 5) et les contacts du commutateur à clé.
- 4) Contrôler le fusible n°11.
- 5) Vérifier la continuité des câblages entre les contacts du commutateur à clé, la boîte à fusibles (fusible n°11) et les ampoules.
- 6) Vérifier la présence de masse sur les câbles noirs des ampoules.

CONTRÔLE DES FEUX DE CROISEMENTS

- 1) Contrôler l'ampoule, éventuellement la remplacer selon ce qui est reporté dans le tableau des ampoules.
- 2) Vérifier l'efficacité du fusible n°2.
- 3) Contrôler les contacts « **A** » et « **B** » du commutateur à clé.
- 4) Contrôler le relais principal.
- 5) Vérifier la présence de masse sur le câble marron-noir du relais principal.
- 6) Le commutateur à clé sur « **ON** », vérifier la présence de tension entre le câble orange du relais principal et la masse.
- 7) S'il n'y a pas de tension, vérifier la continuité des câblages avec la boîte à fusibles (fusible n°2).
- 8) Vérifier l'efficacité du fusible n°8.
- 9) Vérifier la continuité des câblages entre le relais principal, la boîte à fusibles (fusible n°8) et le relais du feu de croisement (câbles Rouge-Vert).
- 10) Contrôler le relais du feu de croisement.
- 11) Vérifier la continuité du câblage entre le relais du feu de croisement et l'ampoule (câble marron-blanc).
- 12) Vérifier la continuité du câblage entre le relais du feu de croisement et le connecteur côté véhicule de la centrale (câble jaune-gris).
- 13) Vérifier la présence de masse sur le câble noir de l'ampoule.

CONTRÔLE DU FEU DE ROUTE

- 1) Contrôler l'ampoule, éventuellement la remplacer selon ce qui est reporté dans le tableau des ampoules.

- 2) Vérifier la continuité du câblage entre l'inverseur de feux et le relais du feu de croisement (câble marron-blanc).
- 3) Contrôler les contacts de l'inverseur de feux.
- 4) Vérifier la continuité du câblage entre l'inverseur de feux et le relais du feu de route (câble violet).
- 5) Contrôler le relais du feu de route.
- 6) Vérifier la continuité du câblage entre le relais du feu de route et le fusible n°8 (câble Rouge-Vert).
- 7) Vérifier la présence de masse sur le câble noir du relais du feu de route.
- 8) Vérifier la continuité du câblage entre le relais du feu de route et l'ampoule (câble violet-blanc).
- 9) Vérifier la présence de masse sur le câble noir de l'ampoule.
- 10) En cas de non-fonctionnement du feu de route en mode appel de phares :
 - Vérifier la continuité du câblage du relais principal et du fusible n° 9 (câble orange).
 - Contrôler le fusible n° 9.
 - Vérifier la continuité du câblage entre la boîte à fusibles (fusible n° 9) et l'inverseur de feux (câble violet-blanc).
 - Contrôler les contacts du bouton d'appel de phares du feu de route.
 - Vérifier la continuité du câblage entre le bouton d'appel de phares du feu de route et le relais du feu de route (câble violet).

CONTRÔLE DES FEUX STOP

- 1) Contrôler les DEL, éventuellement remplacer le feu arrière complet.
- 2) Vérifier l'efficacité du fusible n°2.
- 3) Contrôler les contacts « **A** » et « **B** » du commutateur à clé.
- 4) Contrôler le relais principal.
- 5) Vérifier la présence de masse sur le câble marron-noir du relais principal et de la masse.
- 6) Le commutateur à clé sur « **ON** », vérifier la présence de tension entre le câble orange du relais principal et la masse.
- 7) S'il n'y a pas de tension, vérifier la continuité des câblages avec la boîte à fusibles (fusible n°2).
- 8) Contrôler le fusible n° 9 et la continuité du câblage avec le relais principal (câble Orange).
- 9) Vérifier la continuité des câblages entre le fusible n°9 et les boutons stop (câbles Violet-Blanc).
- 10) Contrôler le fonctionnement des boutons stop.
- 11) Vérifier la continuité du câblage entre les boutons stop et le feu arrière (câble gris-vert).
- 12) Vérifier la présence de masse sur le câble noir du feu arrière.

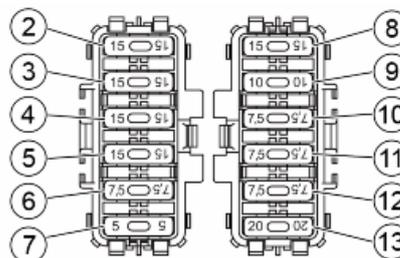
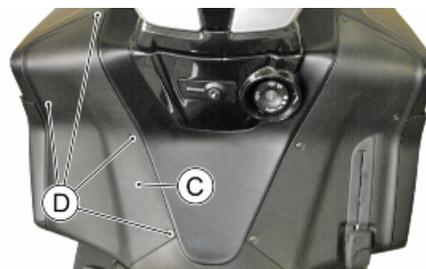
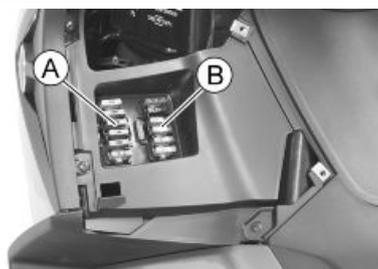
TABLEAU DES AMPOULES

Caractéristique	Description/valeur
Ampoule du feu de position avant	Type : TOUT VERRE (couleur bleu ciel). Puissance : 12 V - 5 W Quantité : 2
Ampoule du feu de route/croisement	Type : HALOGÈNE H11. Puissance : 12 V - 55 W Quantité : 3
Ampoules des clignotants	Type : BULBE (couleur ambrée). Puissance : 12 V - 10 W

Caractéristique	Description/valeur
Ampoule du feu de position arrière	Quantité : 2 D + 2 G. Type : À DEL Puissance : - Quantité : 1
Ampoule d'éclairage de la plaque d'immatriculation	Type : TOUT VERRE. Puissance : 12 V - 5 W Quantité : 1
Ampoule d'éclairage du compartiment sous la selle	Type : NAVETTE. Puissance : 12 V - 5 W Quantité : 1
Ampoule du feu stop	Type : À DEL Puissance : - Quantité : 1
Ampoule d'éclairage du tableau de bord	Type : TOUT VERRE. Puissance : 12 V - 2 W Quantité : 4
Ampoule du voyant des clignotants	Type : TOUT VERRE. Puissance : 12 V - 1,4 W Quantité : 2

Fusibles

L'installation électrique est dotée de douze fusibles, destinés à protéger les différents circuits de l'installation, aménagés en deux boîtes à fusibles « A » et « B », qui se trouvent à l'intérieur du porte-batterie et auxquelles il est possible d'accéder en dévissant les quatre vis « D » et en retirant le couvercle en plastique « C ».



ATTENTION



AVANT DE REMPLACER LE FUSIBLE GRILLÉ, IDENTIFIER ET ÉLIMINER LA PANNE QUI EN A PROVOQUÉ L'INTERRUPTION. NE JAMAIS TENTER DE REMPLACER UN FUSIBLE EN UTILISANT UN MATÉRIAU DIFFÉRENT (PAR EXEMPLE, UN MORCEAU DE FIL ÉLECTRIQUE).

FUSIBLES

Caractéristique	Description/valeur
1 Fusible n° 1	Capacité : 40 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : recharge, télérupteur de démarrage et fusibles n° 03-08.
2 Fusible n° 2	Capacité : 15 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : puissance du télérupteur de démarrage et fusibles n° 09-10. Alimentés par clé de contact : excitation du télérupteur de démarrage.

	Caractéristique	Description/valeur
3	Fusible n° 3	Capacité : 15 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : Prise B.T., antivol, bouton éclairage coffre à casque, pré-installation pour commande actionneurs, bouton de selle (sous tension).
4	Fusible n° 4	Capacité : 15 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : électroventilateur, pompe à carburant, injecteurs de carburant, bobine H.T. et centrale.
5	Fusible n° 5	Capacité : 15 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : Dispositif des clignotants Sous tension : Fusibles n° 11 -12.
6	Fusible n° 6	Capacité : 7,5 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : groupe d'instruments.
7	Fusible n° 7	Capacité : 5 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : Centrale, décodeur.
8	Fusible n° 8	Capacité : 15 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : Télérup-tueur du feu de croisement, télérup-tueur du feu de route.
9	Fusible n° 9	Capacité : 10 A Circuits protégés (sous tension) : Pré-installation pour accessoires, inverseur feux, centrale électronique, klaxon, boutons stop.
10	Fusible n° 10	Capacité : 7,5 A Circuits protégés (alimentés par clé de contact) : centrale, centrale ABS, module Gateway, décodeur, télérup-tueur des charges d'injection, télérup-tueur de l'élec-troventilateur, commutateur d'arrêt du moteur, bouton de démarrage, télérup-tueur de maintien du démarrage, bouton de la béquille, bouton d'allumage/extinction ATC et bouton de réglage du niveau ATC.
11	Fusible n° 11	Capacité : 7,5 A Circuits protégés (sous tension) : Dispositif de commande des clignotants, pré-installation commande des actionneurs, ampoule feux de position, feux de plaque d'immatriculation, groupe instruments.
12	Fusible n° 12	Capacité : 7,5 A Circuits protégés (sous tension) : Antivol, groupe instruments, pré-installation G.P.S.
13	Fusible n° 13	Capacité : 20 A Circuits protégés (alimentés par batterie) : centrale ABS et module Gateway.

Batterie hermétique

Mise en service de la batterie hermétique

Si le véhicule possède une batterie hermétique, l'entretien est limité au contrôle de l'état de charge et si nécessaire à une éventuelle recharge.

Ces opérations doivent être effectuées en phase de pré-livraison du véhicule et tous les 6 mois de stockage à circuit ouvert.

Par conséquent, outre la pré-livraison, il est nécessaire de contrôler la charge et éventuellement recharger avant le stockage du véhicule et successivement tous les 6 mois.

INSTRUCTIONS POUR LA CHARGE DE RAFRAÎCHISSEMENT APRÈS STOCKAGE À CIRCUIT OUVERT

1) Vérification de la tension

Avant d'installer la batterie sur le véhicule, vérifier la tension à circuit ouvert à l'aide d'un testeur normal.

- Si la tension est supérieure à 12,60 V la batterie peut être installée sans aucune recharge de rafraîchissement.

-Si la tension est inférieure à 12,60 V il faut un chargement pour rafraîchir la batterie comme expliqué au point 2).

2) Modalité avec charge de batterie à tension constante

- Charge à tension constante égal à 14,40 ÷ 14,70 V

-Courant initial de charge égal à 0,3 ÷ 0,5 x Capacité nominale

-Durée de la charge :

Conseillée 10 ÷ 12 h

Minimum 6 h

Maximum 24 h

3) Modalité avec charge de batterie à la tension constante

-Courant de charge égal à 1/10 de la capacité nominale de la batterie

-Durée de la charge : 5 h

Equipement spécifique

020333Y Chargeur de batterie simple

020334Y Chargeur de batterie multiple

Nettoyage de la batterie

Il est conseillé de toujours garder la batterie propre surtout dans sa partie supérieure et de protéger les bornes avec de la vaseline.

ATTENTION

NE JAMAIS UTILISER FUSIBLES DE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À CELLE PRÉCONISÉE. L'UTILISATION D'UN FUSIBLE D'UNE CAPACITÉ INADÉQUATE DÉTÉRIORERAIT L'ENSEMBLE DU VÉHICULE ET POURRAIT PROVOQUER UN INCENDIE.

ATTENTION

LA BATTERIE DOIT ÊTRE RECHARGÉE AVANT SON UTILISATION AFIN D'ASSURER DES PRESTATIONS MAXIMALES. SI LA BATTERIE N'EST PAS CORRECTEMENT CHARGÉE AVANT LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE, CELA PEUT PROVOQUER UNE PANNE PRÉMATURÉE DE CELLE-CI.

Si on n'utilise pas le véhicule durant un certain temps (1 mois ou plus), il faut recharger périodiquement la batterie.

La batterie se décharge complètement en trois mois. En cas de remontage de la batterie sur le véhicule, faire attention à ne pas inverser les branchements et se rappeler que le fil de masse (**noir**) marqué du signe (-) doit être relié à la borne **-négatif** tandis que les deux autres fils **rouges** marqués du signe (+) doivent être reliés à la borne marquée du signe **+positif**.

Si le véhicule possède une batterie hermétique, l'entretien est limité au contrôle de l'état de charge et, si nécessaire, à une éventuelle recharge.

Ces opérations doivent être effectuées en phase de pré-livraison du véhicule et tous les 6 mois de stockage à circuit ouvert.

Par conséquent, outre la pré-livraison, il est nécessaire de contrôler la charge et éventuellement recharger avant le stockage du véhicule et successivement tous les 6 mois.

INSTRUCTIONS POUR LA RECHARGE DE RAFRAÎCHISSEMENT APRÈS STOCKAGE À CIRCUIT OUVERT

1) Vérification de la tension

Avant d'installer la batterie sur le véhicule, vérifier la tension à circuit ouvert à l'aide d'un testeur normal.

- Si la tension est supérieure à 12,60 V, la batterie peut être installée sans aucune recharge de rafraîchissement.

- Si la tension est inférieure à 12,60 V, il faut un chargement pour rafraîchir la batterie comme expliqué au point 2).

2) Modalité avec charge de batterie à tension constante

- Charge à tension constante égal à 14,40 ÷ 14,70 V

- Courant initial de charge égal à 0,3 ÷ 0,5 x Capacité nominale

- Durée de la charge :

Conseillée 10 ÷ 12 h

Minimum 6 h

Maximum 24 h

3) Modalité avec charge de batterie à la tension constante

- Courant initial de charge égal à 1/10 de la capacité nominale

- Durée de la charge : 5 h au maximum.

Connecteurs

ATTENTION

LES JOINTS SONT VISIBLES DU CÔTÉ D'ENTRÉE DES CONNECTEURS.

CONNECTEUR MOTEUR

3. Potentiomètre du papillon (Orange-Bleu ciel)

5. Température du moteur (Gris-Vert)

9. Moteur de réglage du ralenti (Bleu ciel-Jaune)

10. Bobine H.T. du cylindre 2 (Bleu ciel)

13. Signal de pression barométrique (Orange)

14. Capteur de température d'air (Blanc-Gris)

17. Moteur de réglage du ralenti (Bleu ciel-Rouge)

18. Moteur de réglage du ralenti (Bleu ciel-Noir)

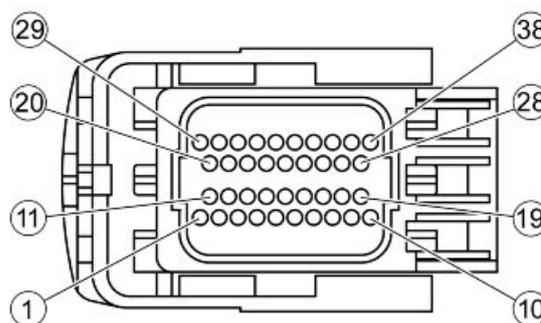
19. Moteur de réglage du ralenti (Orange-Rouge)

20. Négatif des capteurs (Bleu ciel-Vert)

22. Positif des capteurs (Rouge-Bleu)

23. Bouton ASR on/off (blanc-bleu)

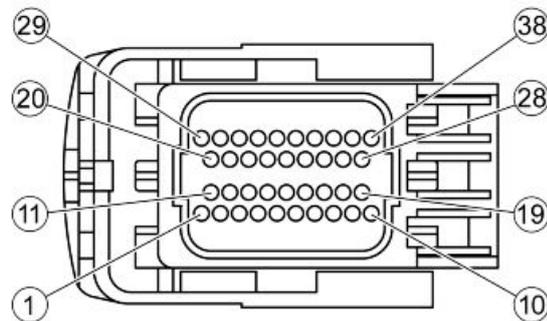
24. Bouton niveau ASR (jaune-blanc)



- 25. Capteur de régime (Blanc)
- 26. Signal voyant ATC (blanc-noir)
- 28. Injecteur du cylindre 1 (Rouge-Jaune)
- 29. Potentiomètre du papillon (Gris-Noir)
- 32. Potentiomètre du papillon (Marron-Jaune)
- 34. Blindage du capteur de régime (Noir)
- 35. Capteur de régime (Rouge)
- 37. Injecteur du cylindre 2 (Bleu)
- 38. Bobine H.T. du cylindre 1 (Rose-Noir)

CONNECTEUR VÉHICULE

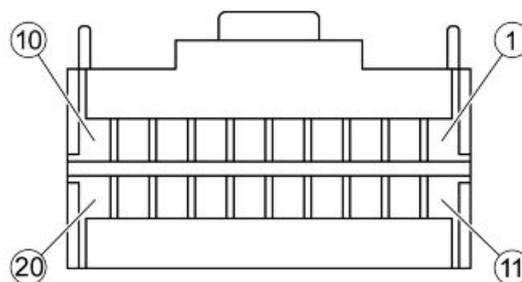
- 1. Relais du télérupteur de démarrage (Orange-Blanc)
- 3. Signal voyant niveau ASR (rouge-bleu)
- 4. Positif de la batterie (Blanc-Rouge)
- 6. Relais des charges d'injection (noir-violet)
- 7. Décodeur de l'antidémarrage (Orange)
- 8. Relais du feu de croisement (Jaune-Gris)
- 9. Compte-tours (Marron)
- 13. Voyant d'injection (marron-blanc)
- 14. Relais de l'électroventilateur (Bleu-Jaune)
- 16. Prise de diagnostic (Violet-Blanc)
- 17. Positif par clé de contact (Blanc-Noir)
- 18. Voyant d'inhibition du moteur (Bleu ciel-Jaune)
- 20. Ligne Can basse vitesse H (rouge-blanc)
- 21. Signal de la sonde lambda n°2 (Violet)
- 22. Masse de la sonde lambda n°1 (Blanc-Vert)
- 23. Feux stop (Gris-Vert)
- 24. Signal de vitesse du véhicule (Marron-Rouge)
- 27. Commutateur d'arrêt du moteur (Vert)
- 28. Bouton de démarrage (Gris-Blanc)
- 29. Ligne Can basse vitesse L (rose-blanc)
- 31. Masse de la sonde lambda n°2 (Noir-Vert)
- 32. Signal de la sonde lambda n°1 (Gris-Rouge)
- 35. Capteur de basculement (Jaune)
- 38. Interrupteur de la béquille (Blanc-Bleu)



CONNECTEUR DU GROUPE D'INSTRUMENTS

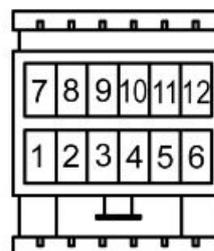
« A »

1. Signal de vitesse du véhicule (Marron-Rouge)
2. Signal du niveau de carburant (blanc-vert)
3. Capteur de température d'eau (Vert-Jaune)
4. Masse du capteur de température d'eau (Marron-Noir)
5. Bouton MODE à distance (Vert)
6. Capteur de pression d'huile (rose-blanc)
7. Voyant des clignotants G (rose)
8. Voyant des clignotants D (blanc-bleu)
9. Voyant du feu de route (violet)
10. Voyant du frein de stationnement (Bleu ciel-Noir)
11. Signal de régime (Marron)
12. Capteur de température ambiante (jaune-bleu)
13. Masse du capteur de température ambiante (blanc-jaune)
14. Voyant d'inhibition du moteur (Bleu ciel-Jaune)
15. Voyant de l'antidémarrage (rouge-vert)
16. Voyant de contrôle du moteur (marron-blanc)
17. Voyant ABS (bleu)
18. Voyant SPORT (rouge-bleu)
19. Voyant ATC (blanc-noir)

**CONNECTEUR DU GROUPE D'INSTRUMENTS**

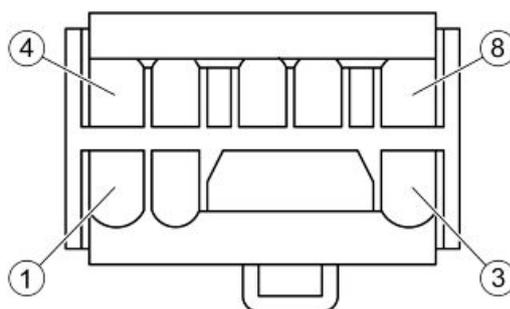
« B »

5. Éclairage du tableau de bord (jaune-noir)
6. Positif de la batterie (rouge-noir)
11. Masse (Rose-Noir)
12. Positif par clé de contact (Jaune-Noir)



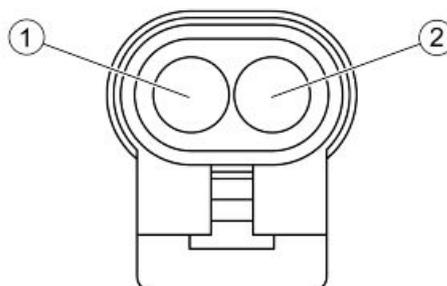
CONNECTEUR DU DÉCODEUR DE L'ANTIDÉ- MARRAGE

2. Voyant de l'antidémarrage (rouge-vert)
3. Positif de la batterie (Blanc-Rouge)
4. Masse (Noir)
6. Centrale (Orange)
8. Positif par clé de contact (Blanc-Noir)



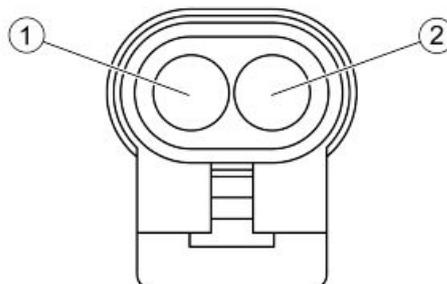
CONNECTEUR DE LA BOBINE H.T. DU CYLINDRE ARRIÈRE

1. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)
2. Centrale (Rose-Noir)



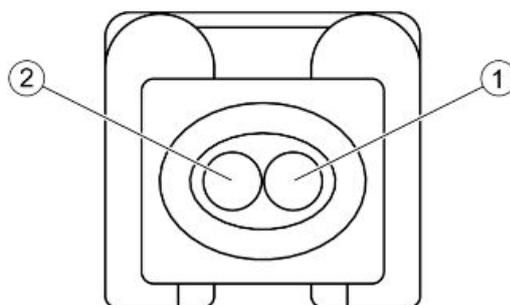
CONNECTEUR DE LA BOBINE H.T. DU CYLINDRE AVANT

1. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)
2. Centrale (Bleu ciel)



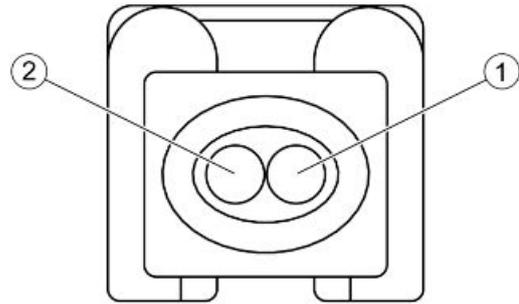
CONNECTEUR DE L'INJECTEUR DU CYLINDRE ARRIÈRE

1. Centrale (Rouge-Jaune)
2. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)



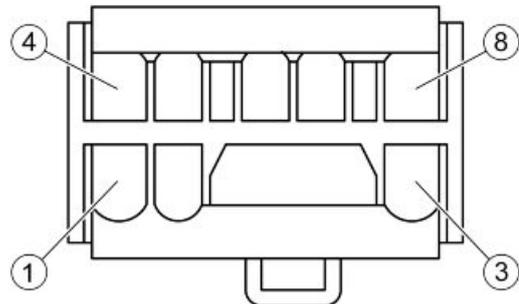
CONNECTEUR DE L'INJECTEUR DU CYLINDRE AVANT

- 1. Centrale (Bleu)
- 2. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)



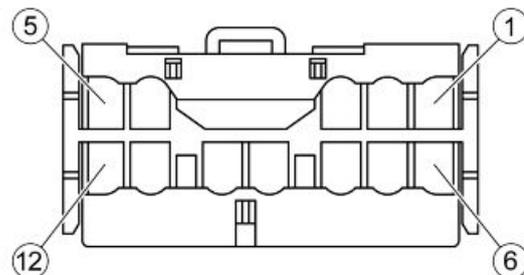
CONNECTEUR DE LA PRÉINSTALLATION ANTIVOL

- 1. Clignotants G (Rose)
- 2. Clignotants D (Blanc-Bleu)
- 3. Masse (noir)
- 4. Positif de la batterie (Bleu)
- 5. Positif par clé de contact (Jaune-Rouge)
- 6. Ampoule d'éclairage du coffre à casque (Bleu-Noir)
- 7. Sélection des conduits (Vert)
- 8. Sortie d'alarme (Bleu ciel)



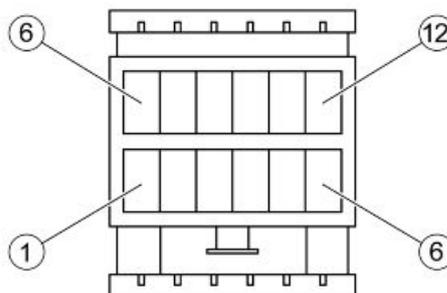
CONNECTEUR DU RÉCEPTEUR DU DISPOSITIF D'OUVERTURE DE LA SELLE

- 1. Antenne (violet)
- 2. Actionneur du dispositif d'ouverture de la selle (Jaune-Gris)
- 3. Réinitialisation (Blanc)
- 4. Positif de la batterie (Bleu)
- 6. Positif par clé de contact (Jaune-Noir)
- 7. Masse (noir)
- 11. Sélection des conduits (Vert)
- 12. Sortie d'alarme (Bleu ciel)



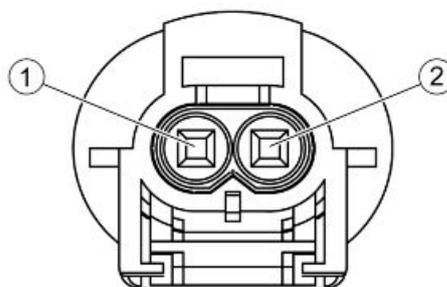
CONNECTEUR DU DISPOSITIF DE COMMAN- DE DES CLIGNOTANTS

2. Commutateur des clignotants G (Blanc-Rose)
3. Commutateur des clignotants D (Bleu-Noir)
4. Clignotants G (Rose)
5. Clignotants D (Blanc-Bleu)
6. Positif de la batterie (Orange-Bleu)
8. Positif par clé de contact (Jaune-Noir)
9. Masse (noir)



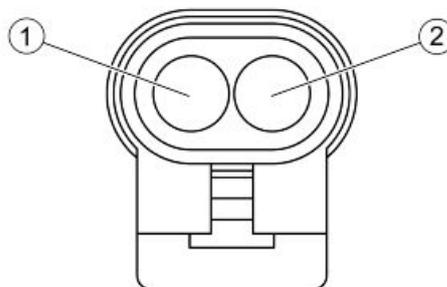
CONNECTEUR DE LA PRÉINSTALLATION GPS

1. Masse (noir)
2. Positif par clé de contact (Jaune-Rouge)



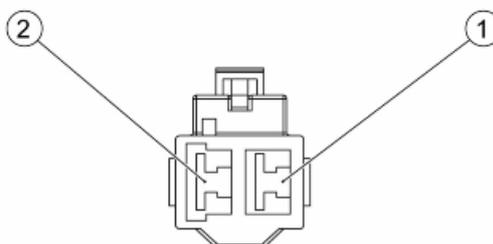
CONNECTEUR DE LA PRÉINSTALLATION POUR ACCESSOIRES

1. Masse (noir)
2. Positif par clé de contact (Violet-Blanc)



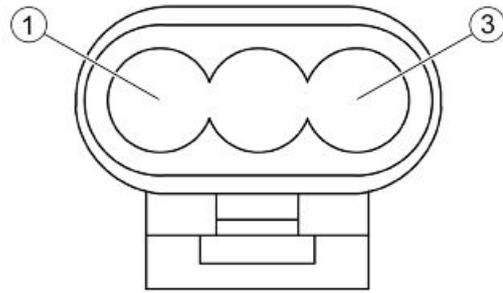
CONNECTEUR DU RÉGULATEUR DE TEN- SION

1. Positif de la batterie (rouge-noir)
2. Masse (noir)



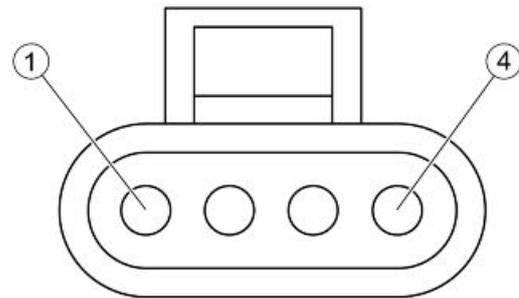
CONNECTEUR DE LA PRISE DE DIAGNOSTIC

- 2. Masse (noir)
- 3. Centrale (Violet-Blanc)



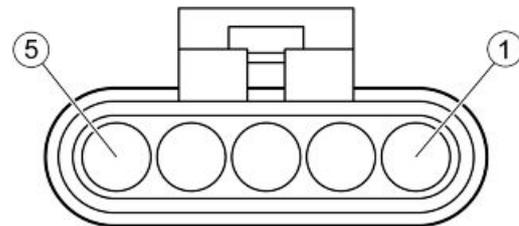
CONNECTEUR DU MOTEUR DE RÉGLAGE DU RALENTI

- 1. Centrale (Bleu ciel-Rouge)
- 2. Centrale (Orange-Rouge)
- 3. Centrale (Bleu ciel-Jaune)
- 4. Centrale (Bleu ciel-Noir)



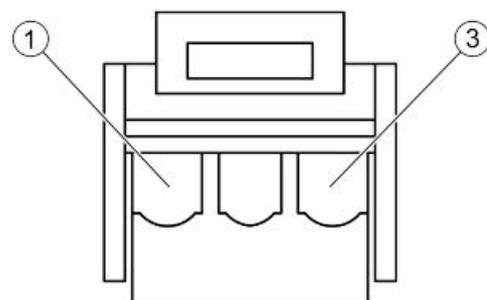
CONNECTEUR DE LA POMPE À ESSENCE

- 2. Masse (noir)
- 5. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)



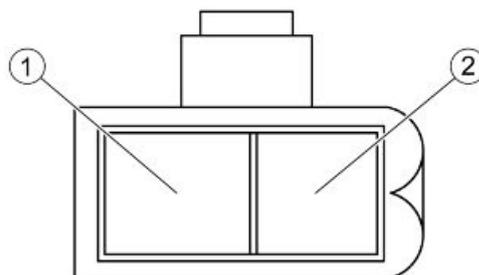
CONNECTEUR DU TRANSMETTEUR DE NIVEAU DE CARBURANT

- 2. Masse (noir)
- 3. Groupe d'instruments (Blanc-Vert)



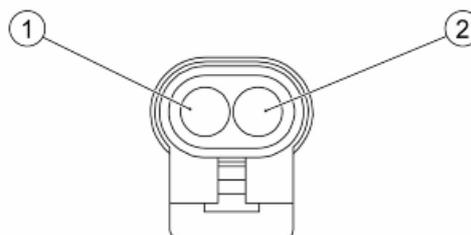
**CONNECTEUR DE L'INTERRUPTEUR DE LA
BÉQUILLE**

1. Masse (noir)
2. Centrale (Blanc-Vert)



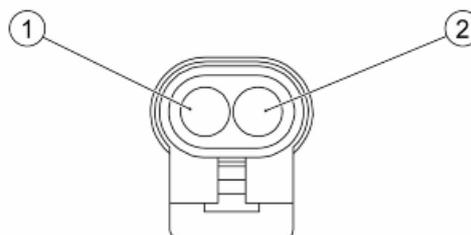
CONNECTEUR DE LA SONDE LAMBDA N° 1

1. Masse (Blanc-Vert)
2. Signal de la sonde lambda (Gris-Rouge)



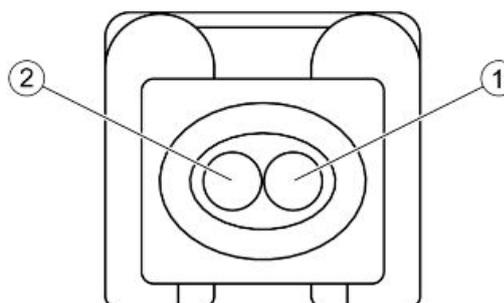
CONNECTEUR DE LA SONDE LAMBDA N° 2

1. Masse (Noir-Vert)
2. Signal de la sonde lambda (Violet)



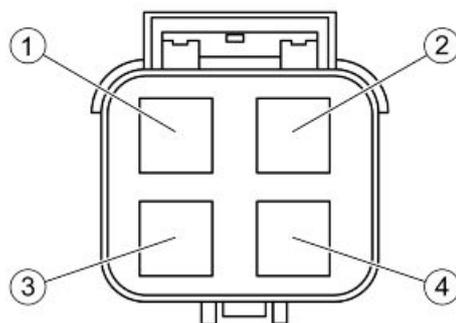
**CONNECTEUR DU CAPTEUR DE TEMPÉRA-
TURE D'AIR**

1. Centrale (Blanc-Gris)
2. Négatif depuis la centrale (Bleu ciel-Vert)



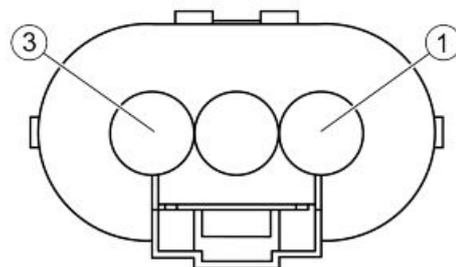
CONNECTEUR DU CAPTEUR DE TEMPÉRA- TURE D'EAU

1. Centrale (Gris-Vert)
2. Groupe d'instruments (vert-jaune)
3. Négatif depuis la centrale (Bleu ciel-Vert)
4. Groupe d'instruments (Marron-Noir)



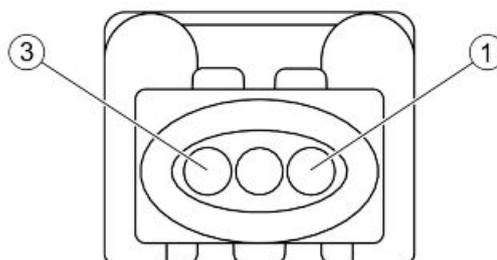
CONNECTEUR DU CAPTEUR DE VITESSE DU VÉHICULE

1. Négatif depuis la centrale (Bleu ciel-Vert)
2. Signal de vitesse du véhicule (Marron-Rouge)
3. Positif depuis la centrale (Rouge-Bleu)



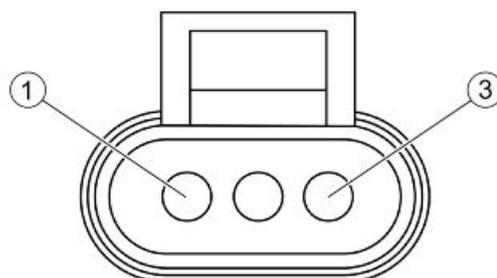
CONNECTEUR DU CAPTEUR DE RÉGIME

1. Centrale (Blanc)
2. Centrale (Rouge)
3. Blindage du capteur (Noir)



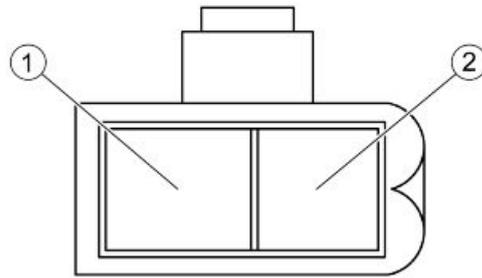
CONNECTEUR DU CAPTEUR DU PAPILLON

1. Centrale (Gris-Noir)
2. Centrale (Marron-Jaune)
3. Centrale (Orange-Bleu ciel)



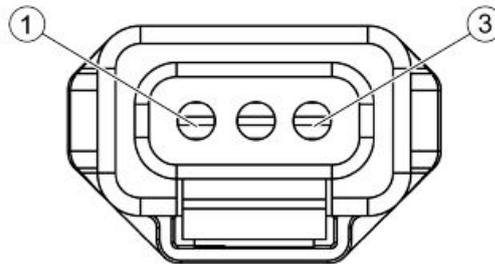
CONNECTEUR DU CAPTEUR DE TEMPÉRA- TURE EXTÉRIEURE

1. Centrale (Blanc-Jaune)
2. Négatif depuis la centrale (Jaune-Bleu)



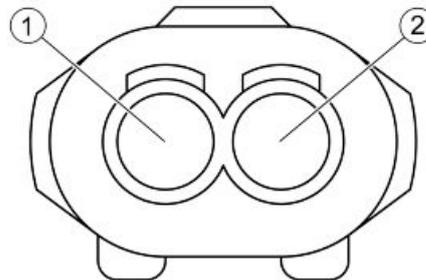
CONNECTEUR DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMÉTRIQUE

1. Positif depuis la centrale (Rouge-Bleu)
2. Négatif depuis la centrale (Bleu ciel-Vert)
3. Signal de pression barométrique (Orange)



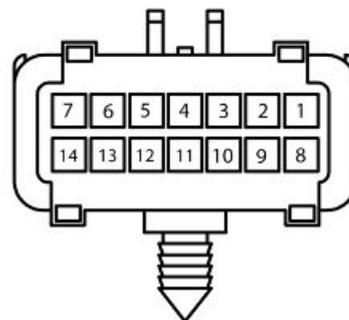
CONNECTEUR DU CAPTEUR DE BASCULE- MENT

1. Centrale (Jaune)
2. Masse (noir)



CONNECTEUR INTERFACE MOTEUR/VÉHI- CULE

- 1- Positif provenant du télerupteur des charges d'injection (noir-vert)
- 2- Signal provenant du capteur de pression atmosphérique (orange)
- 3- Masse des capteurs (Bleu ciel-vert)
- 4- Positif provenant de la centrale C.D.I. (rouge-bleu)
- 5- Négatif du capteur de temp. d'eau moteur pour tableau de bord (marron-noir)
- 6- Signal provenant du capteur de temp. Eau moteur pour tableau de bord (vert-jaune)



7- N.C.

8- Signal provenant du capteur de pression d'huile moteur (rouge-blanc)

9- Signal provenant de la sonde lambda n.2 (violet)

10- Négatif de la sonde lambda n°2 (noir-vert)

11- Signal pour voyant ATC (Aprilia Traction Control) (blanc-noir)

12- Signal provenant du capteur de vitesse du véhicule (marron-rouge)

13- Signal provenant du bouton ASR on/off (blanc-bleu)

14- Signal provenant du bouton de niveau ASR (jaune-blanc)

CONNECTEUR DU COMMUTATEUR À CLÉ

A- Positif batterie provenant du fusible n.2 15A (rouge-bleu)

B- Alimentation bobine télérupteur principal

C- N.C.

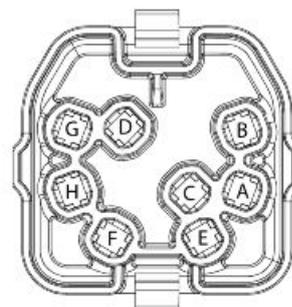
D- N.C.

E- Positif pour bouton de la selle(rouge-noir)

F- Positif depuis fusible n.3 15A (bleu)

G- Positif batterie provenant du fusible n.5 15A (orange-bleu)

H- Alimentation pour fusibles n.11 7,5A - n.12 7,5A (jaune)



CONNECTEUR PROJECTEUR

1- Commande pour feu de croisement depuis télérupteur (marron-blanc)

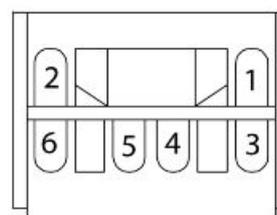
2- Commande pour feu de route depuis télérupteur (violet-blanc)

3- Positif depuis fusible n.11 7,5A pour commande des feux de position avt. (jaune-noir)

4- N.C.

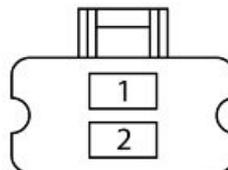
5- Masse projecteur (noir)

6- Masse projecteur (noir)

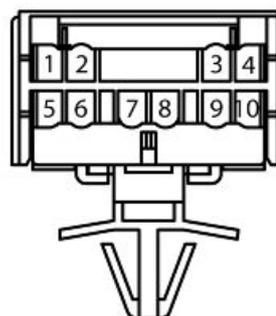


CONNECTEUR DE L'ÉLECTROVENTILATEUR

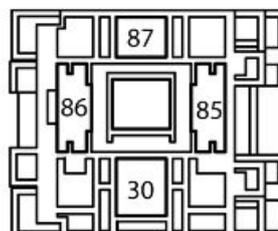
- 1- Masse (noir)
- 2- Positif depuis le télérupteur d'enclenchement électroventilateur (rouge)

**CONNECTEUR DU GROUPE DE COMMANDES GAUCHE**

- 1. Commande pour enclenchement du clignotant gauche (blanc-rose)
- 2. Commande pour enclenchement du clignotant droit (bleu-noir)
- 3. Positif depuis fusible n.9 10A (violet-blanc)
- 4. Commande klaxon (jaune-rose)
- 5. Positif depuis fusible n.11 7,5A pour commutateur de direction (jaune-noir)
- 6. Positif depuis fusible n.9 10A (violet-blanc)
- 7. Commande pour enclenchement du projecteur feu de route
- 8. Autorisation provenant du télérupteur pour le projecteur des feux de croisement
- 9. Commande du feu stop
- 10. Positif depuis fusible n.9 10A (violet-blanc)

**CONNECTEUR RELAIS FEU DE ROUTE**

- 85- Masse (noir)
- 86- Autorisation provenant du commutateur des feux (violet)
- 87- Alimentation provenant du fusible n.8 15A (rouge-vert)
- 30- Commande des feux de route (violet-blanc)



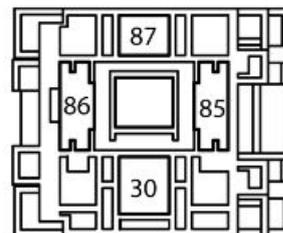
CONNECTEUR RELAIS FEU DE CROISEMENT

85- Autorisation des feux de croisement provenant de la centrale du moteur C.D.I. (jaune-gris)

86- Alimentation provenant du fusible n.8 15A (rouge-vert)

87- Alimentation provenant du fusible n.8 15A (rouge-vert)

30- Commande des feux de croisement (marron-blanc)

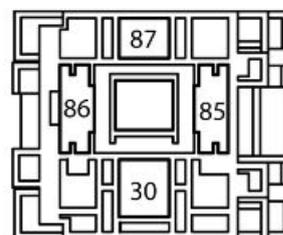
**CONNECTEUR DU RELAIS DES CHARGES D'INJECTION**

85- Négatif depuis la centrale du moteur C.D.I. (noir-violet)

86- Alimentation provenant du fusible n.10 7,5A (blanc-noir)

87- Positif au relais de l'électroventilateur et commande de la pompe à essence (noir-vert)

30- Alimentation provenant du fusible n.4 15A (orange-noir)

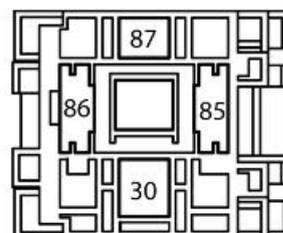
**CONNECTEUR RELAIS PRINCIPAL**

85- Positif depuis commutateur à clé (blanc-rouge)

86- Vers le positif de gestion des commandes (diode n.5)

87- Alimentation des fusibles n.9 10A et n.10 7,5A (orange)

30- Alimentation provenant du fusible n.2 15A (rouge-bleu)

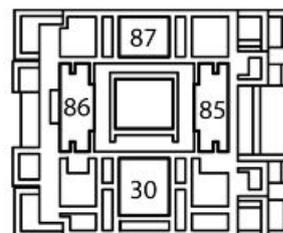
**CONNECTEUR DU RELAIS DE MAINTIEN DU DÉMARRAGE**

85- Positif provenant du télerupteur du télerupteur de démarrage (orange-bleu)

86- Masse (noir)

87- Vers la broche 1V de la centrale C.D.I. (orange-blanc)

30- Vers la broche 28V de la centrale C.D.I. (gris-blanc)



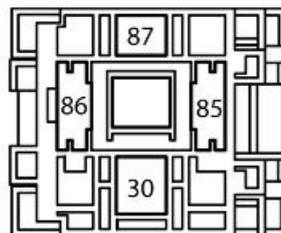
CONNECTEUR DU RELAIS POUR TÉLÉRUP- TEUR DE DÉMARRAGE

85- Vers la broche 1V de la centrale C.D.I. (orange-blanc)

86- Vers la broche 23V de la centrale C.D.I. (orange-vert)

87- Commande de la bobine du télerupteur de démarrage (orange-bleu)

30- Alimentation provenant du fusible n.3 15A (bleu)



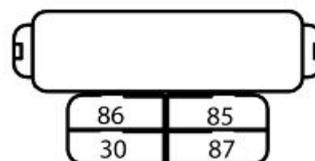
CONNECTEUR DU TÉLÉRUPTEUR DE DÉ- MARRAGE

85- Masse (noir)

86- Commande depuis le télerupteur pour télerupteur de démarrage (orange-bleu)

87- Positif du démarreur (rouge-noir)

30- Positif depuis la batterie (rouge-noir)



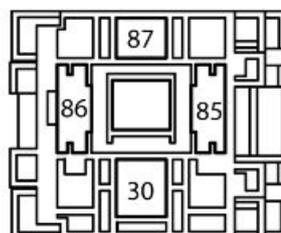
CONNECTEUR DU RELAIS DE L'ÉLECTRO- VENTILATEUR

85- Alimentation provenant du fusible n.10 7,5A (blanc-noir)

86- Négatif provenant de la centrale C.D.I. (bleu-jaune)

87- Commande de l'électroventilateur (rouge)

30- Positif provenant du télerupteur des charges d'injection (noir-vert)



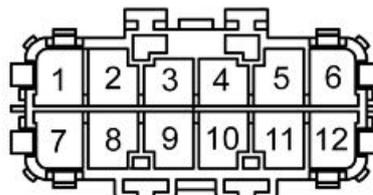
CONNECTEUR DU TABLEAU DES FUSIBLES PRINCIPAL

1- Fusible n.2 15A pour alimentation relais principal (rouge-bleu)

2- Fusible n.3 15A per alimentation du commutateur à clé/ pré-install.

Antivol/prise basse tension 12v/éclairage coffre à casque/ bobine télerupteur démarrage (bleu)

3- Fusible n.4 15A pour positif contact relais des charges d'injection (orange-noir)



4- Fusible n.5 15A per alimentation du commutateur à clé et dispositif des clignotants (orange-bleu)

5- Positif venant du fusible n 1 40A pour alimentation du fusible n.3 15 A (rouge-noir)

6- Fusible n.7 5A pour alimentation de la centrale C.D.I. et Anti-démarrage (blanc-rouge)

7- Positif batterie (rouge)

8- Positif batterie (rouge)

9- Positif batterie (rouge)

10- Positif batterie (rouge)

11- Positif batterie (rouge)

12- Positif batterie (rouge)

SORTIE CONNECTEUR TABLEAU DES FUSIBLES SECONDAIRE

1- Fusible n.8 15A pour alimentation des feux de route/de croisement (rouge-vert)

2- Fusible n.9 10A pour alimentation des appels de phare/pré-installation pour accessoires/klaxon/feux de stop (violet-blanc)

3- Fusible n.10 7,5A pour alimentation de la centrale A.B.S./module Gateway/centrale C.D.I/ Anti-démarrage (blanc-noir)

4- Fusible n.11 7,5A pour alimentation du tableau de bord/feux de position/feu de la plaque d'immatriculation/pré-installation antivol/dispositif clignotants (jaune-noir)

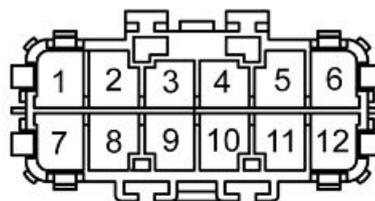
5- Fusible n.12 7,5A pour alimentation voyant frein à main activé/ pré-installation GPS/pré-installation antivol (jaune-rouge)

6- Positif batterie (rouge)

7- Positif venant du fusible n 1 40A pour alimentation du fusible n.8 15 A (rouge-noir)

8- Alimentation provenant du relais principal pour fusible n.9 10A (orange)

9- Alimentation provenant du relais principal pour fusible n.10 7,5A (orange)



10- Alimentation provenant du commutateur à clé pour fusible n.11 7,5A (jaune)

11- Alimentation provenant du commutateur à clé pour fusible n.12 7,5A (jaune)

12- Fusible n.13 20A pour alimentation du système ABS

MODULE GATEWAY / GATEWAY MODULE

1/12- Positif batterie (gris-rouge)

2/12 - Positif par clé de contact (blanc-noir)

3/12 - Prise de diagnostic (violet-blanc)

4/12- N.C.

5/12- N.C.

6/12- N.C.

7/12 - Ligne Can haute vitesse H (marron-blanc)

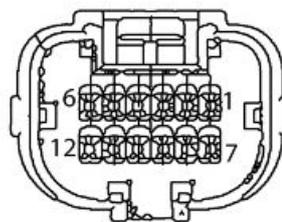
8/12 - Ligne Can haute vitesse L (orange-blanc)

9/12- N.C.

10/12- Masse (noir)

11/12 - Ligne Can basse vitesse L (rose-blanc)

12/12 - Ligne Can basse vitesse H (rouge-blanc)



CENTRALE ABS / ABS MODULE

1/18- Masse (noir)

2/18- N.C.

3/18- N.C.

4/18 - Positif par clé de contact (blanc-noir)

5/18 - Ligne Can haute vitesse H (orange-blanc)

6/18 - Ligne Can haute vitesse L (marron-blanc)

7/18- N.C.

8/18 - Voyant ABS (bleu)

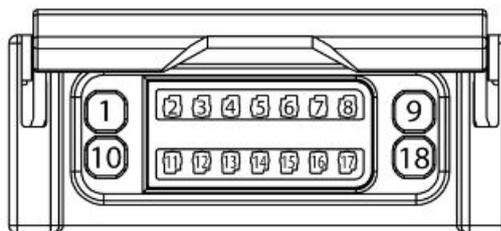
9/18- N.C.

10/18- N.C.

11/18- Signal provenant du capteur de vitesse arrière (marron-rouge)

12/18- Masse du capteur de vitesse arrière (marron-noir)

13/18- Masse du capteur de vitesse avant (bleu ciel-noir)



14/18- Signal du capteur de vitesse avant (bleu ciel-rouge)

15/18- N.C.

16/18 - Prise de diagnostic (violet-blanc)

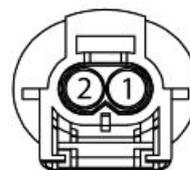
17/18- N.C.

18/18- Positif batterie (gris-rouge)

CAPTEUR ABS AVANT

1- Masse du capteur de vitesse avant (bleu ciel-noir)

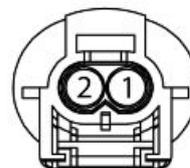
2- Signal du capteur de vitesse avant (bleu ciel-rouge)



CAPTEUR ABS ARRIÈRE

1- Signal du capteur de vitesse arrière (marron-rouge)

2- Masse du capteur de vitesse arrière (marron-noir)



GRUPE DE COMMANDES DROIT

1 - Commande marche/arrêt ASR (bleu)

2- Masse des capteurs (Bleu ciel-noir)

3 - Commande niveau ASR (jaune)

4 - Positif depuis fusible n.9-10A (violet-blanc)

5 - Commande feu stop (gris-vert)

6 - Signal bouton MODE (vert)

7- Masse (noir)

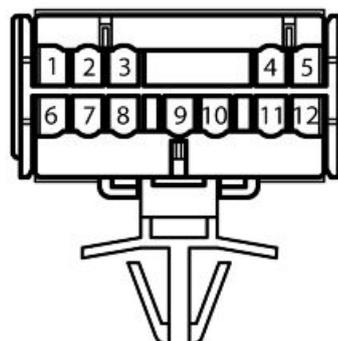
8 - Commande démarrage (gris-noir)

9- Masse (noir)

10 - Positif depuis fusible n.10-7,5A (blanc-noir)

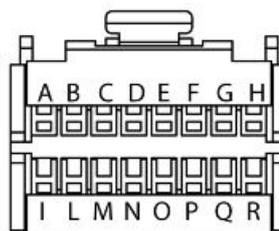
11 - Commande arrêt moteur (jaune-vert)

12- N.C.



DISPOSITIF DE GESTION DES COMMANDES

- A** - Positif par clé de contact (blanc-noir)
- B**- Commande démarrage (gris-noir)
- C** - Commande voyant feu de route (violet)
- D** - Bobine commande télerupteur principal (mar-
ron-noir)
- E** - Masse (noir)
- F** - C.D.I. (27V) Signal arrêt moteur (vert)
- G** - Commande depuis bouton ASR on/off (bleu)
- H**- Commande bouton niveau ASR (jaune)
- I** - C.D.I. (38V) Signal bouton béquille latérale
(blanc)
- L** - Commande bouton béquille latérale (blanc-
vert)
- M** - Télerupteur maintien du démarrage (gris-
blanc)
- N** - Masse (noir)
- O** - Masse (noir)
- P**- Commande arrêt moteur (jaune-vert)
- Q** - C.D.I. (23M) Signal bouton ASR on/off (blanc-
bleu)
- R** - C.D.I. (24M) Signal bouton niveau ASR (jaune-
blanc)

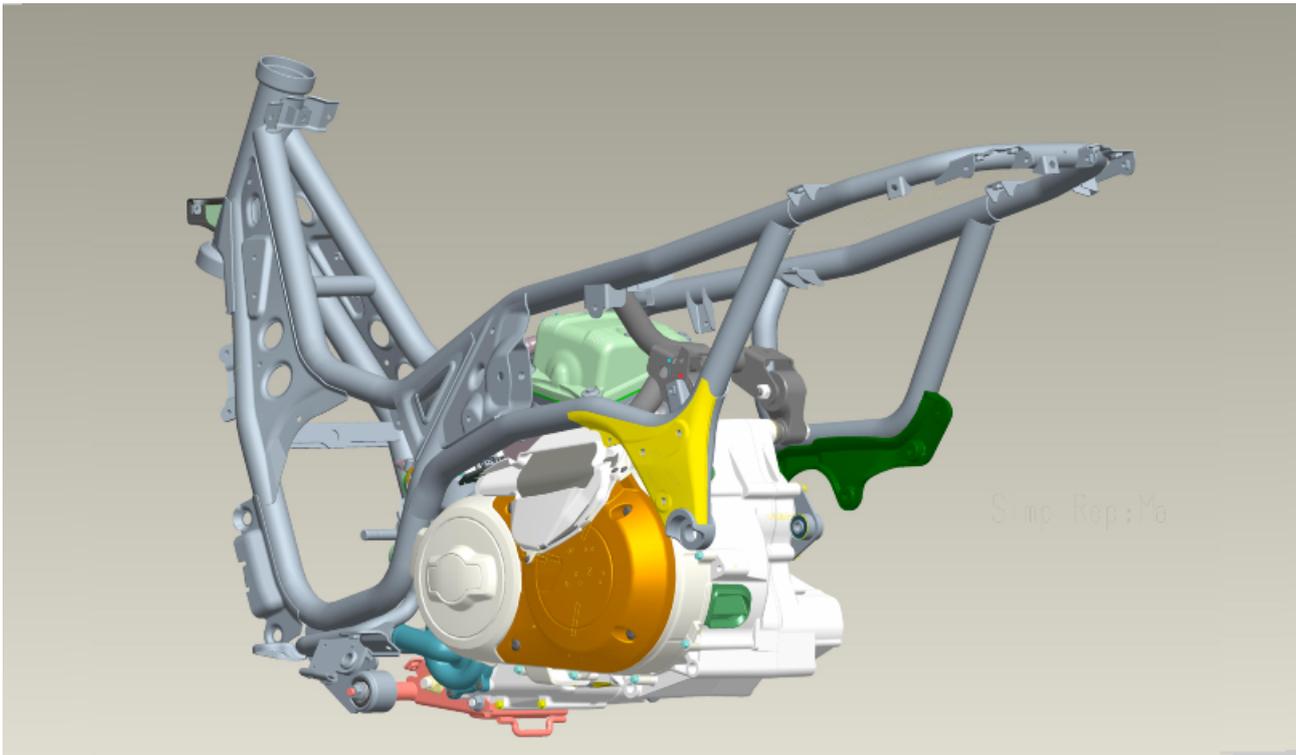


INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR DU VÉHICULE

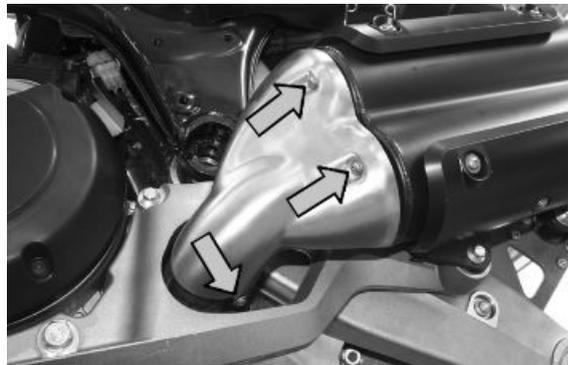
MOT VE

Questa sezione descrive le operazioni da effettuare per lo smontaggio del motore dal veicolo.

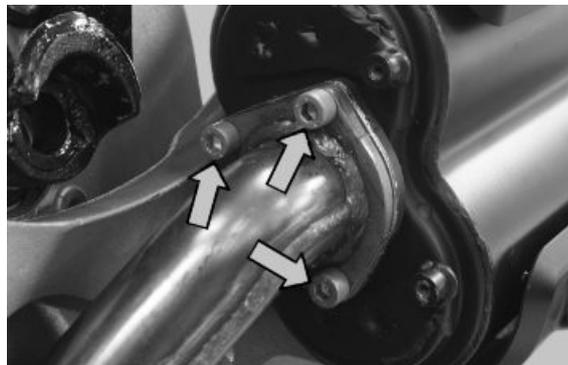


Dépose silencieux complet

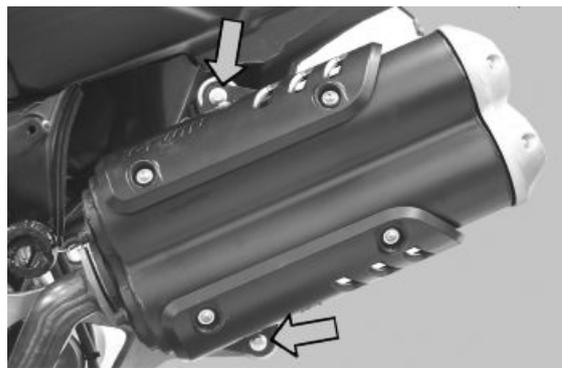
- Soutenir le véhicule de manière adéquate.
- Retirer le coffre à casque.
- Retirer la fourche arrière.
- Dévisser les trois vis indiquées, récupérer les rondelles et retirer la protection pare-chaleur.



- Dévisser les trois vis indiquées et récupérer les rondelles.



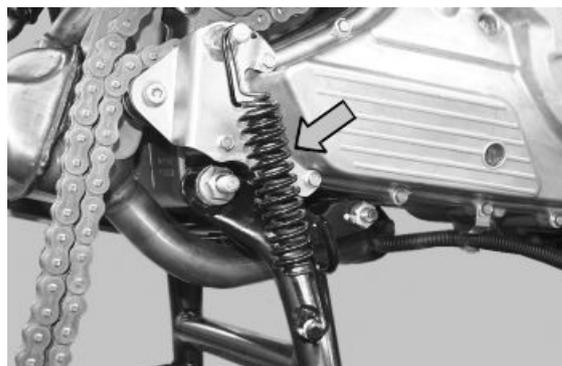
-
- Dévisser les deux fixations du silencieux au bras de support du pot d'échappement.



-
- Retirer le silencieux avec son joint.



-
- Retirer les ressorts de retour de la béquille centrale.



-
- Dévisser l'écrou de fixation du pivot arrière.



- Retirer le pivot arrière de la béquille et récupérer la rondelle.



- Retirer la béquille centrale avec les quatre douilles.



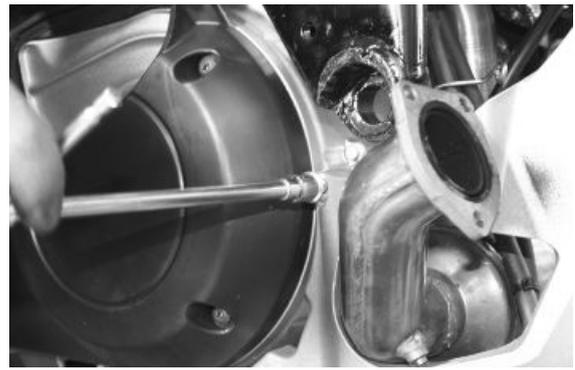
- Dévisser l'écrou de fixation du pivot avant.



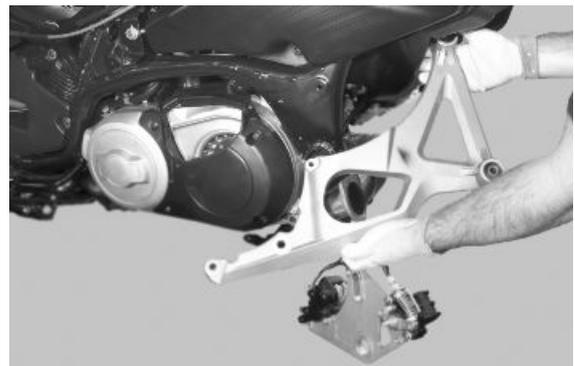
- Retirer le pivot avant et récupérer la rondelle.
- La plaque de fixation de la béquille centrale est maintenant libre. Pour des motifs d'encombrements, il n'est pas possible de l'enlever jusqu'à ce que le catalyseur ne soit libéré des fixations.



- Les pivots de fixation de la béquille fixent aussi la bride de support du pot d'échappement.
- Dévisser la vis supérieure de fixation au moteur pour libérer enfin le bras de support du pot d'échappement.



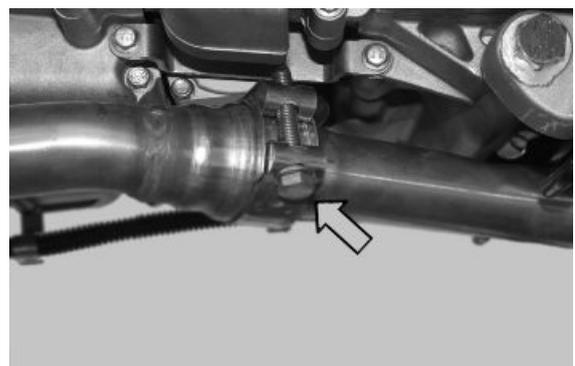
- Désengager le bras de support du pot d'échappement du catalyseur.



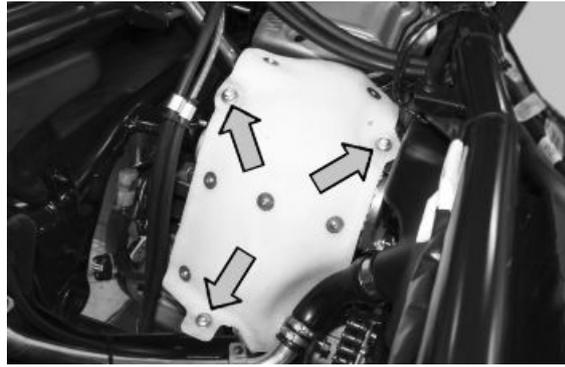
- Dévisser les deux écrous de fixation du collecteur d'échappement avant.



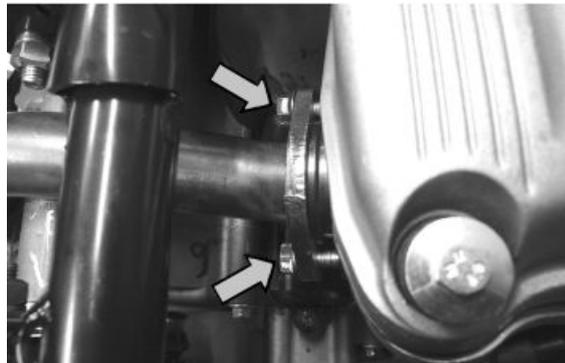
- Desserrer le collier en dévissant l'écrou indiqué et retirer le collecteur d'échappement avant et la douille en graphite.



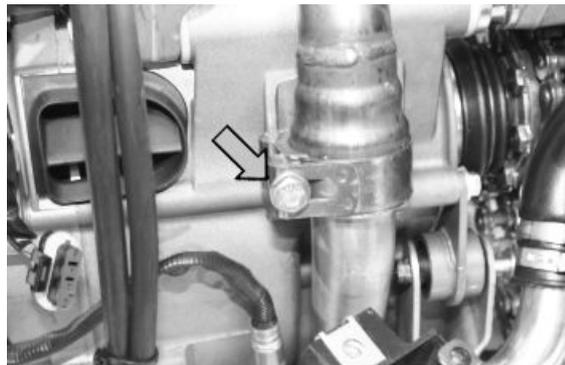
- Dévisser les trois vis indiquées et retirer la protection du collecteur arrière.



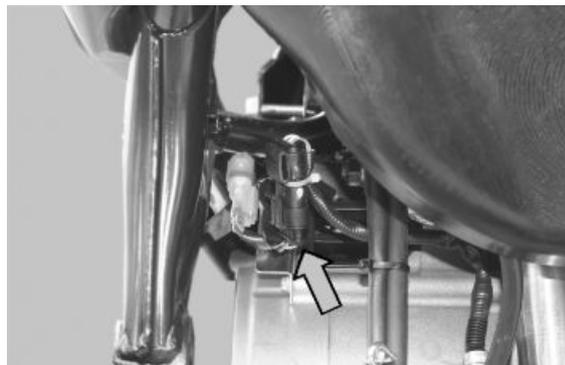
- Dévisser les deux écrous de fixation du collecteur d'échappement arrière.



- Desserrer le collier en dévissant la vis indiquée.



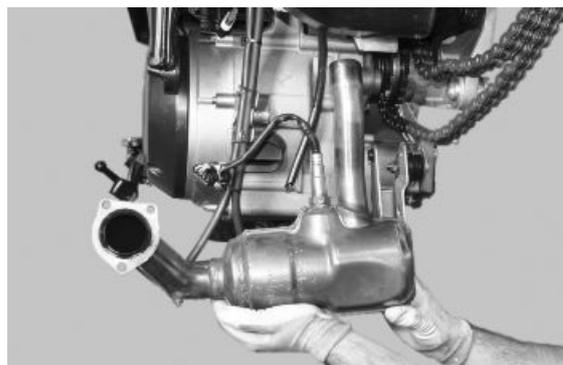
- Débrancher le connecteur de la sonde lambda.



- Dévisser la vis de fixation du catalyseur à la bride de support du moteur.
- Le catalyseur est libre.
- Désengager la plaque de fixation de la béquille centrale.



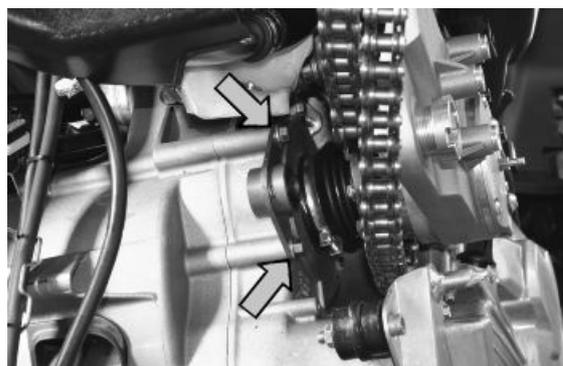
- Retirer le catalyseur.

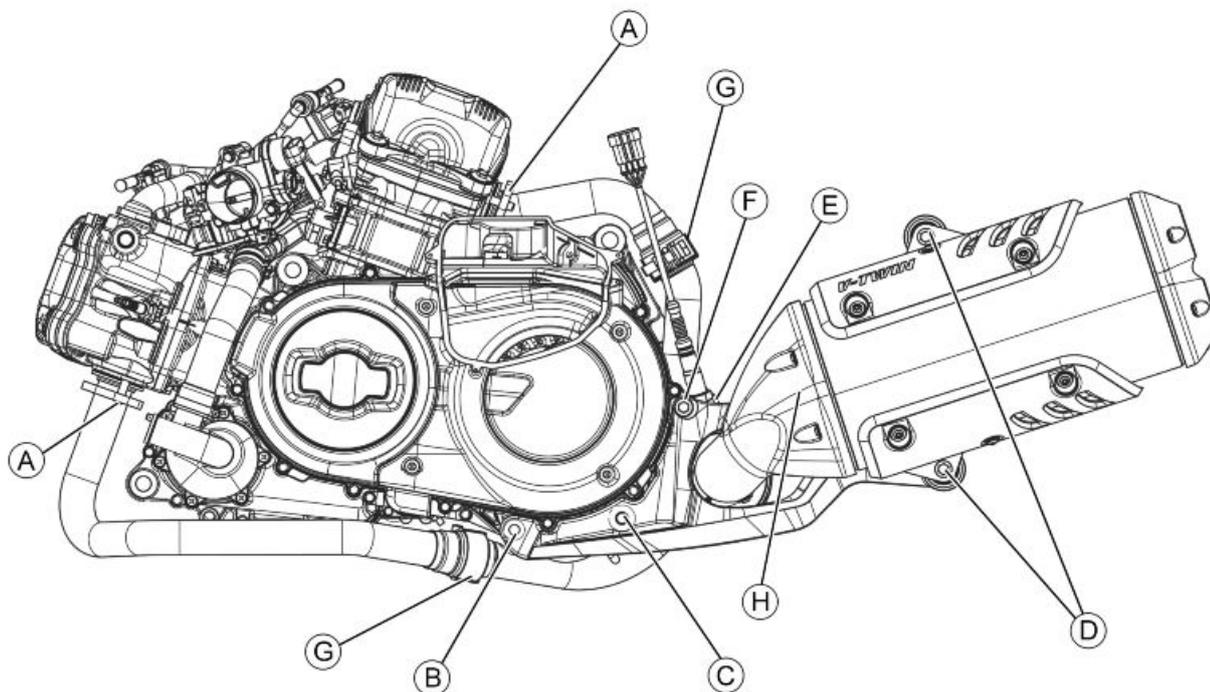


- Retirer le collecteur d'échappement arrière avec le joint et la douille en graphite.



- Dévisser les deux fixations du support du catalyseur au moteur.
- Vérifier l'état d'usure du silentbloc, le remplacer si nécessaire.



**LÉGENDE :**

- A :** Écrou de fixation culasse - collecteur d'échappement
B : Écrou du pivot avant béquille centrale
C : Écrou du pivot arrière béquille centrale
D : Vis de fixation du silencieux - bras de support du pot d'échappement
E : Vis de fixation du catalyseur - support du catalyseur
F : Vis de fixation du moteur - bras de support du pot d'échappement
G : Collier de retenue du collecteur
H : Vis de fixation du silencieux

- Réaliser les opérations de démontage en sens inverse, en ayant soin d'effectuer les serrages aux couples prescrits.

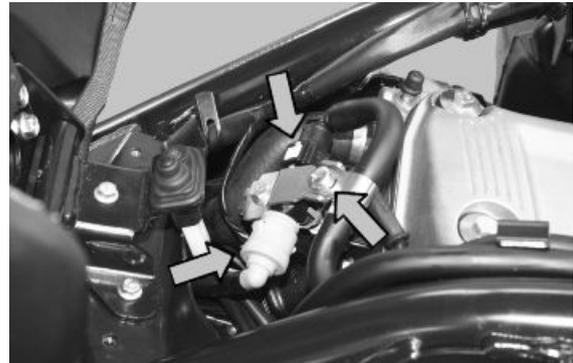
COUPLES DE BLOCAGE DU POT D'ÉCHAPPEMENT

Nom	Couples en Nm
Écrou de fixation culasse - collecteur d'échappement	16 ÷ 18
Écrou du pivot avant béquille centrale	34 ÷ 39
Écrou du pivot arrière béquille centrale	74 ÷ 81
Vis de fixation du silencieux - bras de support du pot d'échappement	11
Vis de fixation du silencieux	22
Vis de fixation du catalyseur - support du catalyseur	22 ÷ 24
Vis de fixation du moteur - bras de support du pot d'échappement	24 ÷ 27

Dépose moteur du véhicule

DÉMONTAGE

- Soutenir le véhicule de manière adéquate par la partie arrière.
- Retirer le coffre à casque et les tabliers latéraux.
- Retirer le filtre à air externe.
- Placer un récipient de capacité adéquate et vider le système de refroidissement, retirer les tuyaux du couvercle de la roue.
- Retirer la fourche arrière.
- Retirer le pot d'échappement complet.
- Retirer le groupe pignon.
- Dévisser le bouchon du réservoir de carburant et le maintenir desserré, de manière à tenir le réservoir dépressurisé.
- Débrancher les tuyaux de refoulement et de retour de carburant de la pompe.
- Débrancher des deux cylindres : le connecteur de l'injecteur, dévisser la vis et le libérer du collier de retenue, retirer le tuyau de branchement des deux injecteurs.



N.B.

FAIRE TRÈS ATTENTION EN ENLEVANT LES TUYAUX DU CARBURANT CAR EXERCER UNE FORCE EXCESSIVE POURRAIT ENDOMMAGER LES INSERTS EN PLASTIQUE SUR LE CORPS POMPE. IL FAUT PAR CONSÉQUENT, AU DÉMONTAGE, POUSSER LÉGÈREMENT LES TUYAUX ET LA COURONNE DE RETENUE VERS LA POMPE, TENIR APPUYÉE ENSUITE LA COURONNE ET TIRER VERS LE HAUT LE RACCORD.

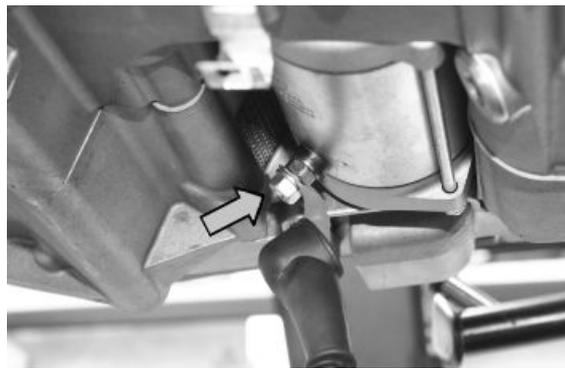
- Retirer le collier indiqué et débrancher le tuyau de sortie d'eau des culasses.



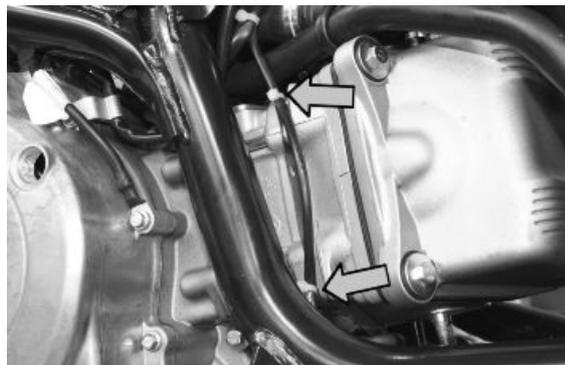
- Débrancher le tuyau d'entrée du blow-by du boîtier du filtre à air.



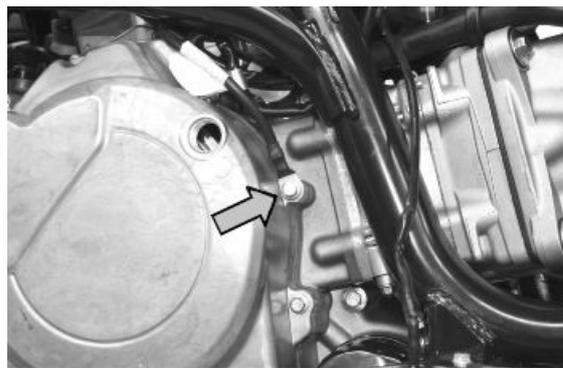
- Débrancher les pipettes des bougies.
- Dévisser l'écrou et débrancher le positif du démarreur.



- Débrancher le connecteur du capteur de pression minimale d'huile moteur.
- Retirer les deux colliers de retenue.



- Débrancher la masse de la fixation sur le couvercle du volant.



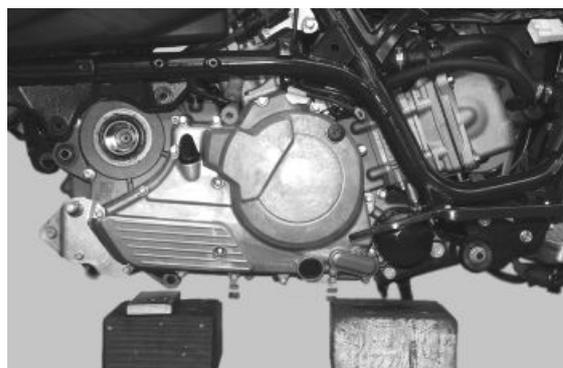
- Débrancher le connecteur du capteur de vitesse.



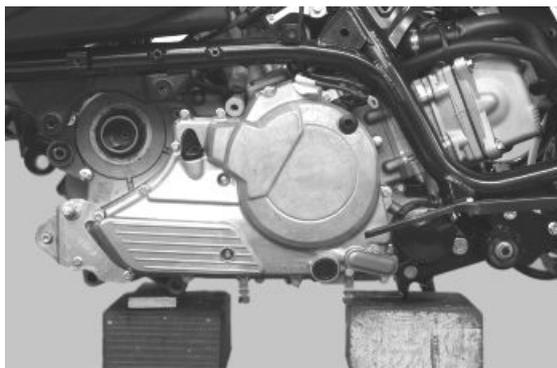
- Débrancher le connecteur du stator et libérer le câblage des trois colliers indiqués.



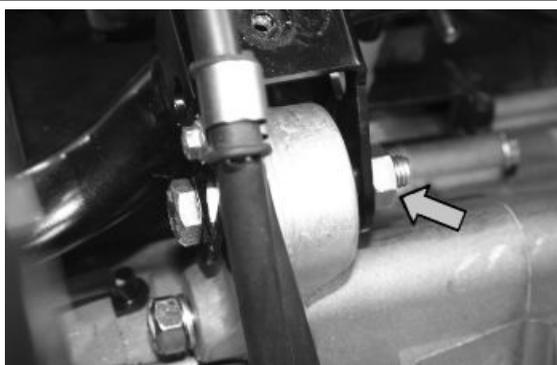
- Disposer deux cales sous le bloc moteur de manière à créer une base d'appui.



- Caler le véhicule de manière à appuyer le moteur horizontalement sur les cales précédemment positionnées.

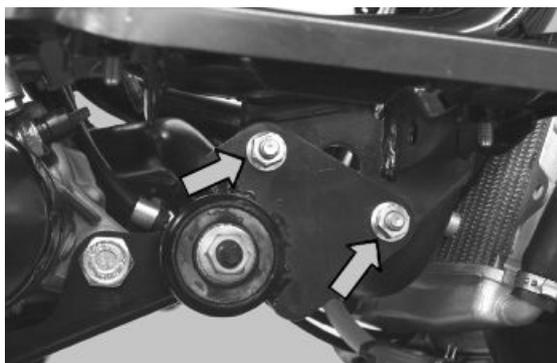


- Desserrer les six fixations au cadre du réservoir de carburant.
- Dévisser l'écrou indiqué des deux côtés du moteur et retirer le pivot de fixation. Prêter une attention particulière à éloigner le demi-réservoir droit pour permettre la sortie du pivot.

**ATTENTION**

LE MOTEUR EST À PRÉSENT LIBÉRÉ DES FIXATIONS ARRIÈRE.

- Désengager le moteur des fixations avant, en dévissant des deux côtés les deux écrous indiqués et retirer les deux vis de la partie interne.

**ATTENTION**

LE MOTEUR LIBÉRÉ DES FIXATIONS EST SÉPARÉ DU CADRE.

- Soulever partiellement le cadre par la partie arrière, de manière à libérer le cadre du moteur.

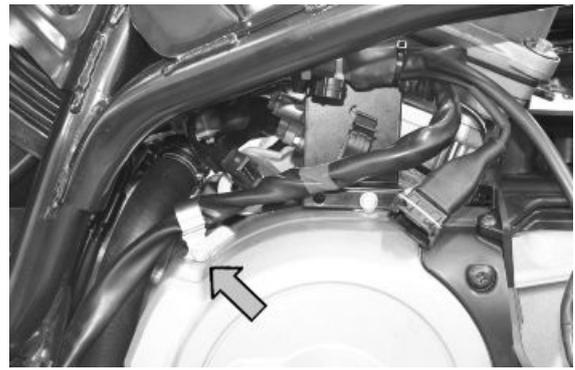
N.B.

GUIDER LE CADRE DE MANIÈRE QU'IL SE DÉSENGAGE DU COUVRE-CULASSE AVANT, CÔTÉ DROIT.

- Débrancher les connecteurs suivants : tours du moteur, moteur pas à pas, TPS, capteurs de température de l'air aspiré et de température du liquide de refroidissement.



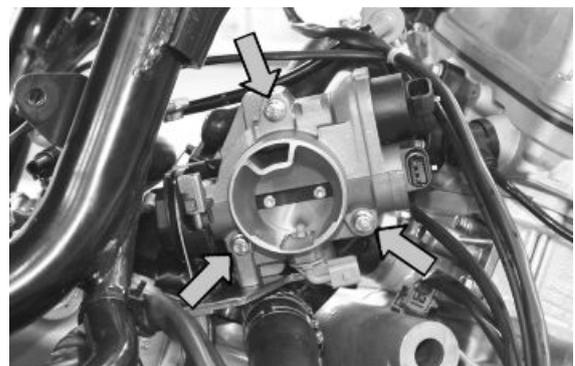
- Dévisser la vis de fixation des brides de retenue des câblages sur le moteur.



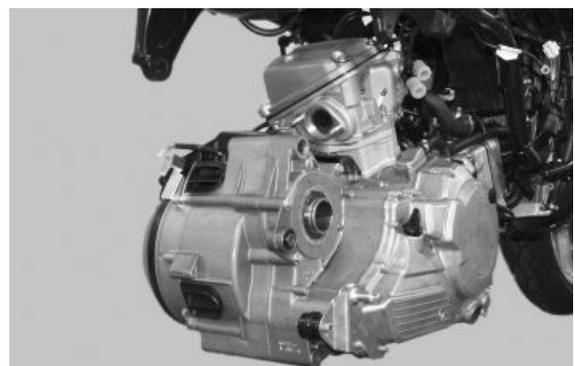
- Dévisser la vis de fixation du collier de retenue des tuyaux de commande de l'accélérateur.



- Soulever ensuite le cadre par la partie arrière de manière à libérer l'accès aux vis de fixation du corps papillon.
- Dévisser les trois vis fixant le corps papillon au collecteur d'aspiration

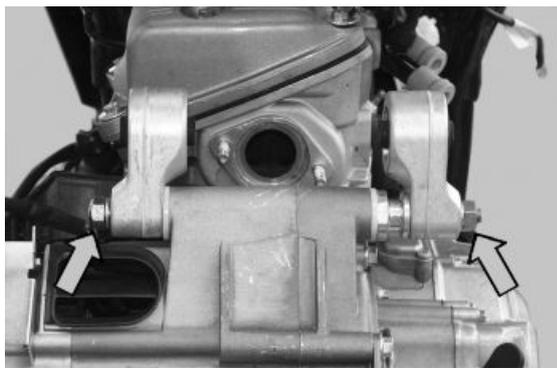


- Le moteur maintenant est libre.

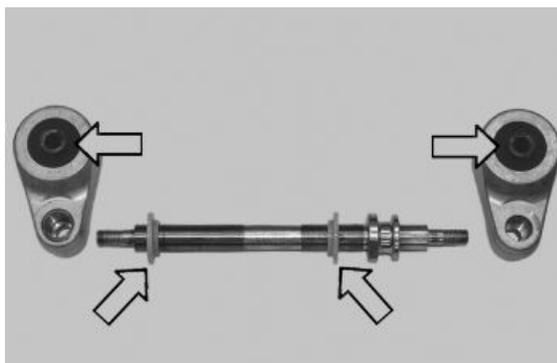


RÉVISION DU SUPPORT ARRIÈRE

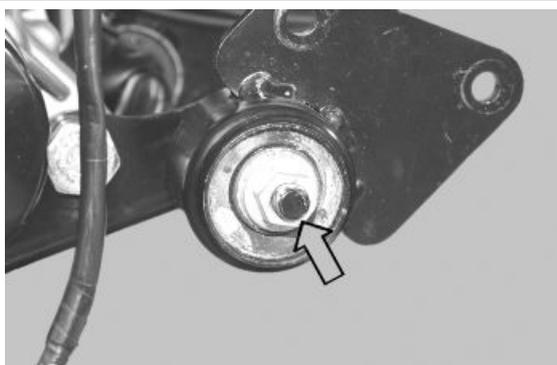
- Dévisser les deux écrous indiqués et récupérer les rondelles.



- Retirer les biellettes.
- Extraire le pivot.
- Vérifier l'état de l'usure des silentblocs et des douilles en téflon, remplacer les composants si nécessaire.

**RÉVISION DU SUPPORT AVANT**

- Dévisser la vis indiquée des deux côtés du véhicule et retirer les supports.



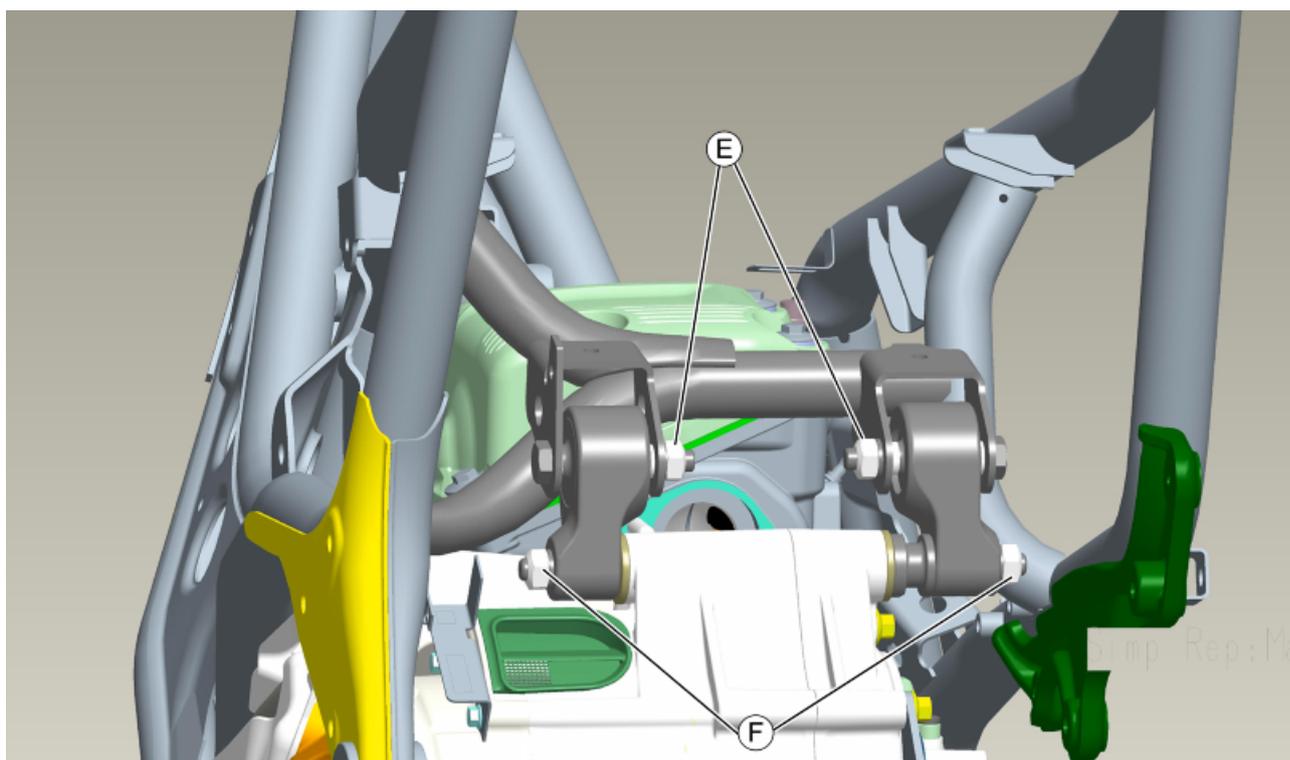
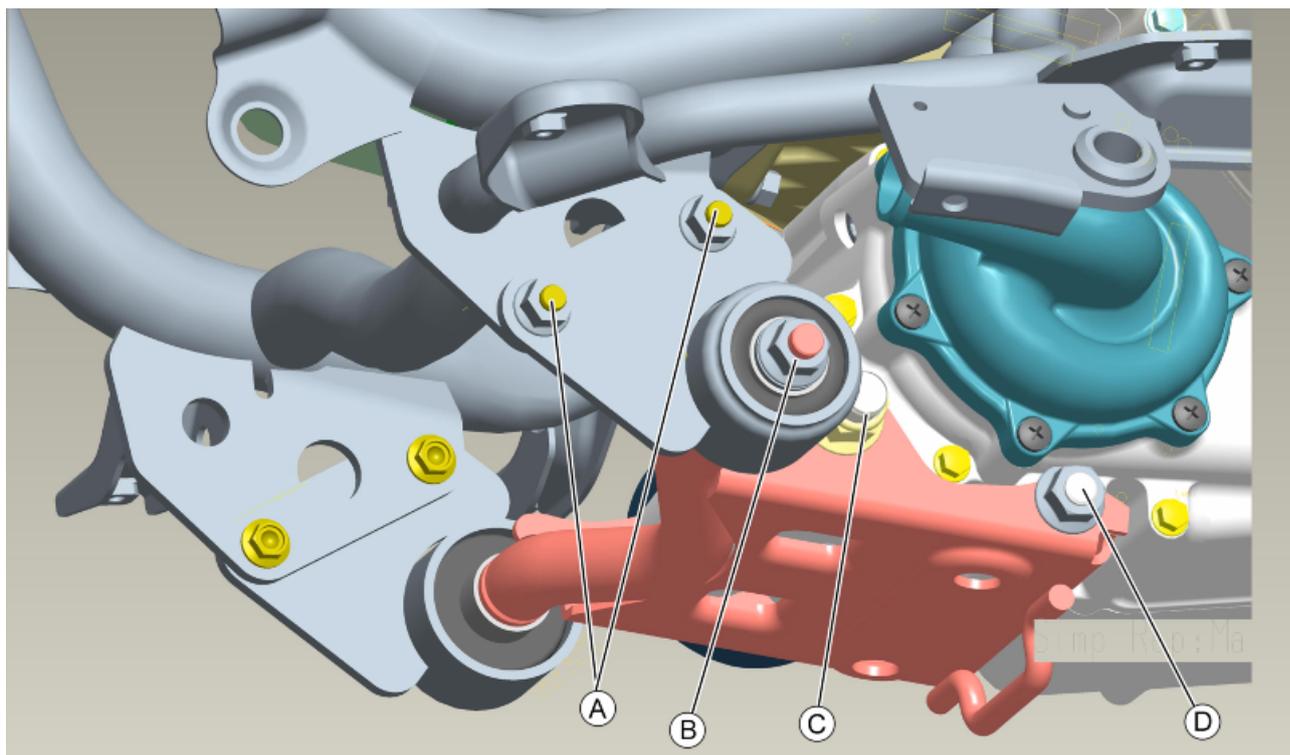
- Vérifier l'état d'usure des silentblocs, remplacer les composants si nécessaire.

**Voyez également**

[Dépose silencieux complet](#)
[Contrôle](#)

Filtre à air

MONTAGE

**LÉGENDE :**

- A :** Écrou de fixation de la plaque du silentbloc au cadre
- B :** Écrou de fixation de la plaque du silentbloc
- C :** Écrou de fixation du pivot M14
- D :** Écrou de fixation du pivot M10

E : Écrou de fixation supérieur des biellettes du support moteur - cadre

F : Écrou de fixation inférieure biellettes support du moteur - cadre

- Réaliser les opérations de démontage en sens inverse, en ayant soin d'effectuer les serrages aux couples prescrits.

COUPLES DE BLOCAGE DU MOTEUR AU CADRE

Nom	Couples en Nm
Écrou de fixation de la plaque du silentbloc - cadre	22 ÷ 25
Écrou de fixation de la plaque du silentbloc	33 ÷ 41
Écrou de fixation du pivot M14	124 ÷ 153
Écrou de fixation du pivot M10	47 ÷ 52
Écrou de fixation supérieure des biellettes du support moteur - cadre	33 ÷ 41
Écrou de fixation inférieure biellettes support du moteur - cadre	33 ÷ 41

- Une fois toutes les fixations rétablies, vérifier le niveau d'huile moteur et le rétablir éventuellement avec le type d'huile conseillé.

- Monter le pot d'échappement au complet.

- Monter le groupe pignon et la fourche arrière avec la roue, et vérifier la tension correcte de la chaîne.

- Remplir et purger le circuit de refroidissement.

- Contrôler le fonctionnement de l'accélérateur et des dispositifs électriques.

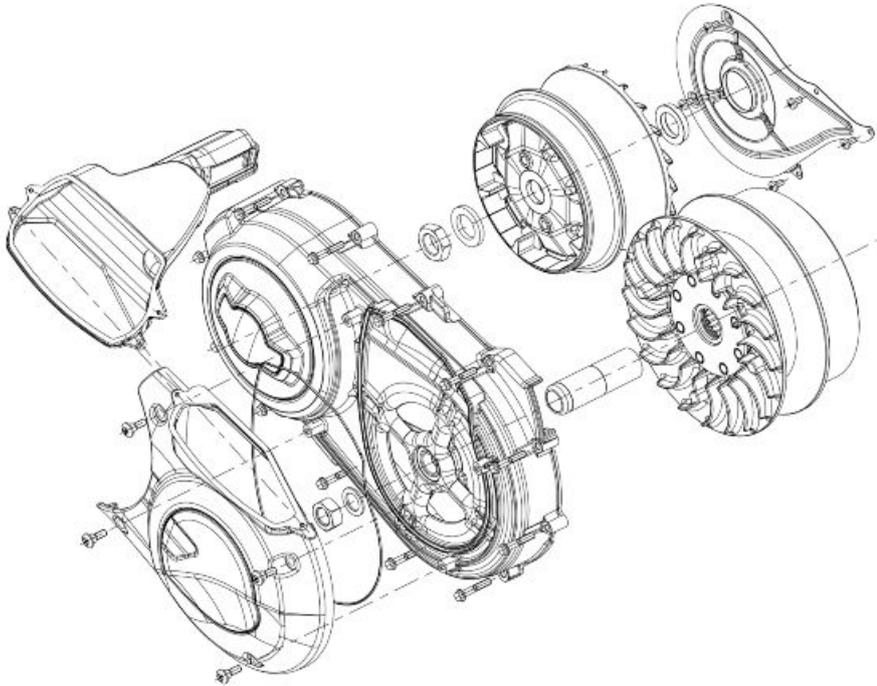
INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR

MOT

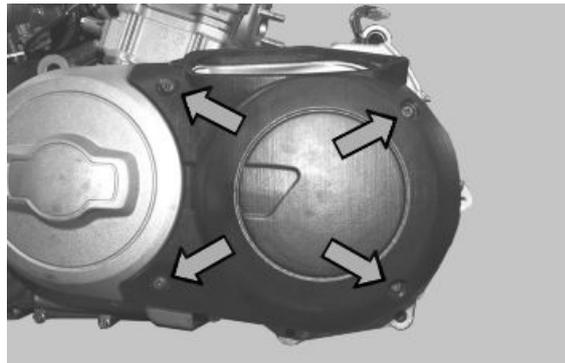
Cette section décrit les opérations à effectuer sur le moteur et les outils à utiliser.

Transmission automatique

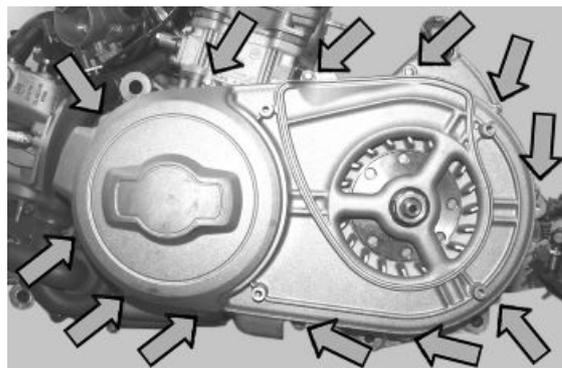


Couvercle transmission

- Dévisser les quatre vis de fixation du collecteur d'air.

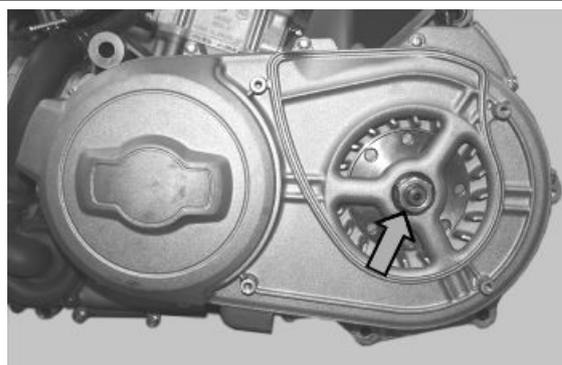


- Dévisser les douze vis de fixation au carter moteur.

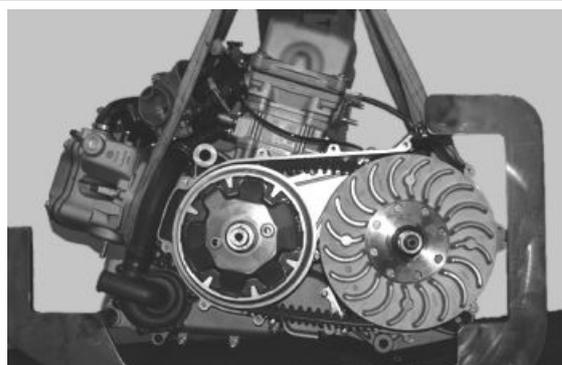


- Desserrer l'écrou de fixation de l'arbre de la poulie entraînée à l'aide d'une clé désaxée et empêcher la rotation de l'arbre de la poulie à travers une clé à douille hexagonale.

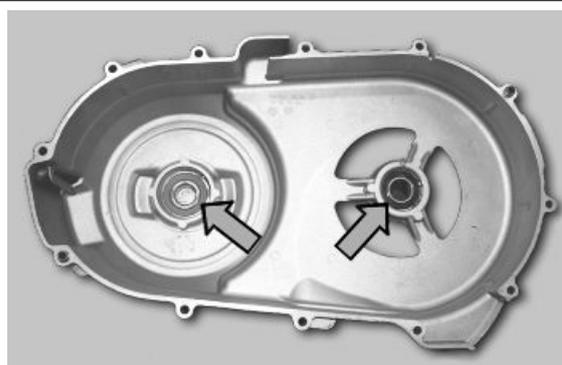
- Retirer l'écrou et récupérer la rondelle.



- Retirer le couvercle de transmission en utilisant un maillet pour faciliter la sortie des deux arbres des coussinets respectifs.

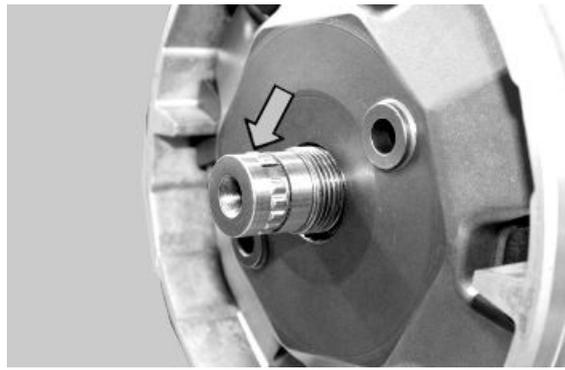


- Vérifier que les deux coussinets tournent librement ; dans le cas contraire, les remplacer.



N.B.

CHAQUE FOIS QUE LE COUVERCLE DE TRANSMISSION EST RETIRÉ, LE CIRCLIPS DU VILEBREQUIN DOIT ÊTRE REMPLACÉ.



- Retirer le circlips.



- Le remplacer par un neuf.

**Filtre du convoyeur d'air**

- Dévisser les trois vis indiquées et retirer le collecteur d'air.

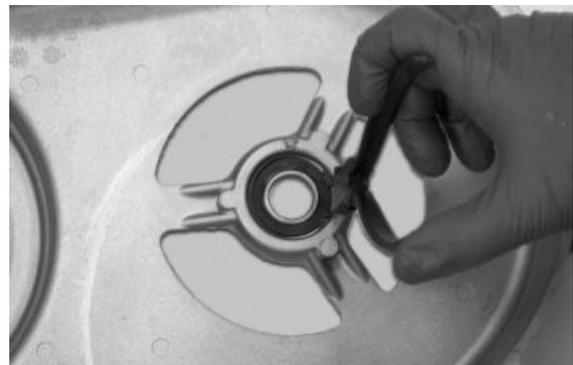


- Retirer le filtre.

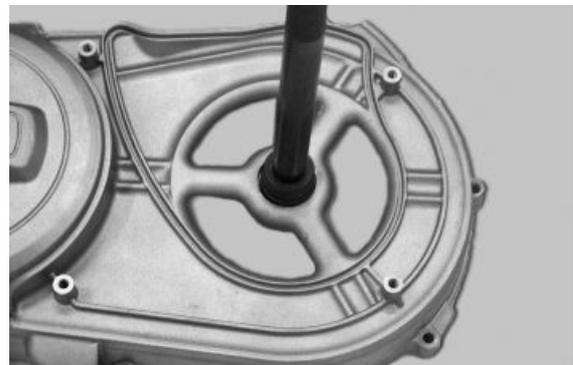


Dépose du roulement support arbre poulie entraînée

- Extraire le couvercle transmission.
- Enlever la rondelle Seeger.



- Utiliser un support adapté pour le couvercle de transmission et l'outil spécifique comme un plan en bois.
- Enlever le coussinet en utilisant l'outil spécifique.



N.B.

IL EST NECESSAIRE D'INTERPOSER LE CLOCHE A L'INTERIEUR DU COUVERCLE DE TRANSMISSION A COTE DU LOGEMENT DU COUSSINET ET LE PLAN EN BOIS CAR SANS LA CLOCHE IL Y AURAIT UN FLECHISSEMENT DE TOUTE LA STRUCTURE DU COUVERCLE ; ET PAS SEULEMENT DANS LA ZONE DE ROBUSTESSE.

Equipement spécifique

001467Y002 Cloche pour roulement \varnothing extérieur
73 mm

020376Y Manche pour adaptateurs

020357Y Adaptateur 32 x 35 mm

020363Y Guide de 20 mm

Montage du roulement support arbre poulie entraînée

- Chauffer le couvercle transmission du côté interne avec le pistolet thermique.

Equipement spécifique

020151Y Réchauffeur d'air

- Introduire le coussinet sur l'outil spécifique en utilisant de la graisse pour en empêcher la sortie.
- À l'aide de l'outil spécifique remonter le nouveau coussinet.

Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020359Y Adaptateur 42 x 47 mm

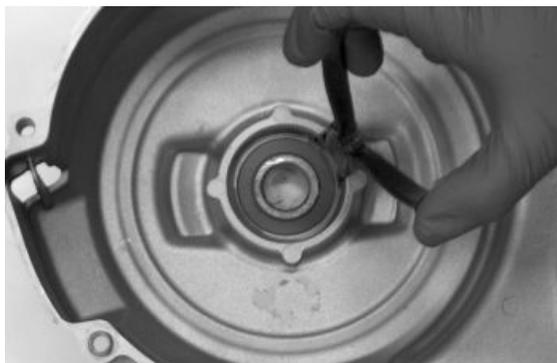
020363Y Guide de 20 mm

- Remonter la rondelle Seeger.



Smontaggio cuscinetto supporto albero puleggia motrice

- Extraire le couvercle transmission.
- Enlever la rondelle Seeger.



- À l'aide de l'outillage spécifique, extraire le coussinet.

Equipement spécifique

001467Y007 Cloche pour coussinets Ø externe 54 mm

001467Y006 Pince pour l'extraction des paliers de 20 mm



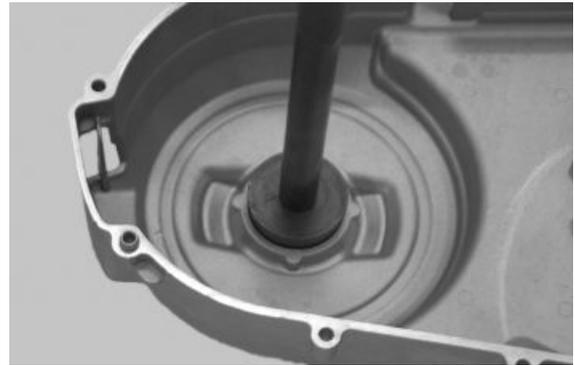
Montaggio cuscinetto supporto albero puleggia motrice

- Chauffer le couvercle transmission du côté interne avec le pistolet thermique.

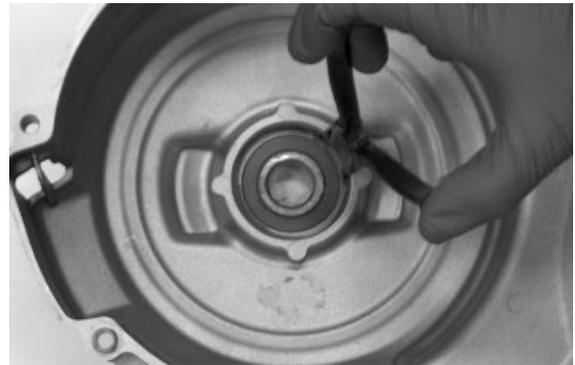
Equipement spécifique

020151Y Réchauffeur d'air

- Introduire le coussinet sur l'outil spécifique en utilisant de la graisse pour en empêcher la sortie.
- À l'aide de l'outil spécifique remonter le nouveau coussinet.

**Equipement spécifique****020376Y Manche pour adaptateurs****020360Y Adaptateur 52 x 55 mm****020363Y Guide de 20 mm**

- Remonter la rondelle Seeger.

**Dépose poulie entraînée****Voyez également**[Dépose poulie motrice](#)**Contrôle cloche embrayage**

- Vérifier que la cloche d'embrayage ne soit pas usée ou endommagée.
- Mesurer le diamètre interne de la cloche d'embrayage.

N.B.**VÉRIFIER L'EXCENTRICITÉ RELEVÉE MAX 0,2 MM.****Caractéristiques techniques****Valeur max. :**

175,5 mm

Valeur standard :

175+0+0,2 mm

**Dépose embrayage**

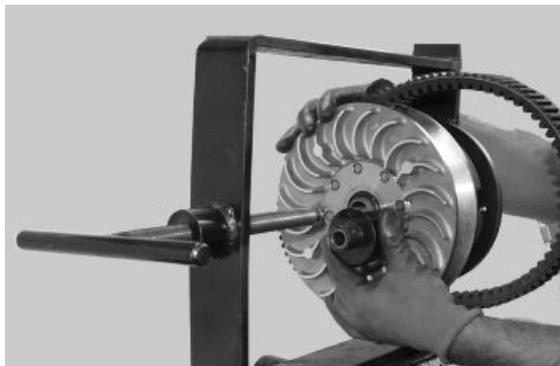
Pour démonter l'embrayage avec la poulie entraînée, il faut utiliser l'outillage spécifique.

ATTENTION

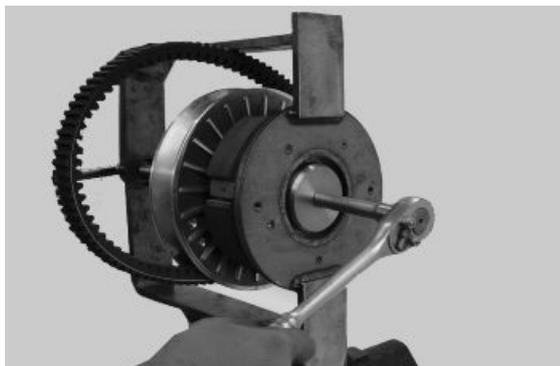
CES OPÉRATIONS DOIVENT ÊTRE FAITES EN ÉVITANT LE CONTACT AVEC D'HUILES OU DE GRAISSES QUI POURRAIENT RENDRE GLISSANTES LES SURFACES DE CONTACT ENTRE LA COURROIE ET LES DEMI-POULIES.

Équipement spécifique**020659Y Outil de démontage de l'embrayage et de rempl. de la courroie**

- Positionner le groupe embrayage sur l'outil en introduisant les pivots dans les trous de ventilation.
- Insérer la douille de centrage et la porter en butée.



- Dévisser la bague en utilisant l'adaptateur.



- Dévisser l'embrayage jusqu'à ce qu'il ne soit complètement démonté.

**Dépose embrayage**

- Vérifier l'épaisseur du matériel de frottement des masses de l'embrayage.

Caractéristiques techniques**Épaisseur minimale admissible :**

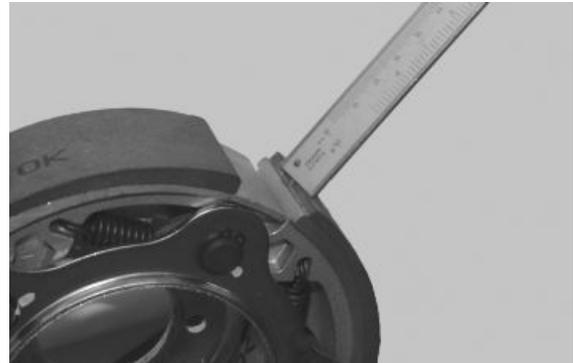
1 mm

- Les masses ne doivent pas présenter de traces de lubrifiants. Si c'est le cas, vérifier les joints du groupe poulie entraînée.

N.B.

LES MASSES EN PHASE DE RODAGE DOIVENT PRÉSENTER UNE SURFACE DE CONTACT CENTRALE ET NE DOIVENT PAS DIFFÉRER LES UNES DES AUTRES. DES CONDITIONS DIVERSES PEUVENT PROVOQUER LE CLAQUAGE DE L'EMBRAYAGE.

- Ne pas ouvrir les masses avec des outils afin d'éviter une variation de charge des ressorts de rappel.

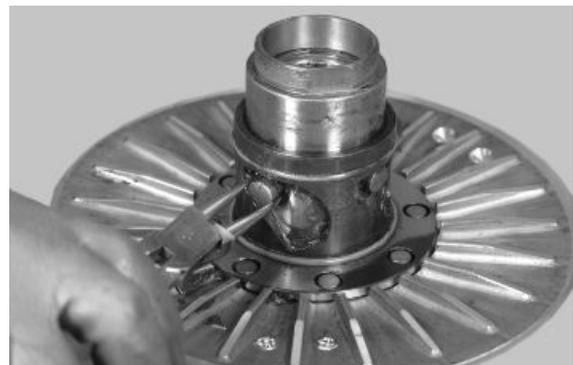


Collier de retenue pivots

- Extraire le collier à l'aide de 2 tournevis.



- Extraire les 4 pivots de guidage.
- Extraire la demi-poulie entraînée mobile.



Dépose roulements demi-poulie entraînée

- Vérifier que sur la douille il n'y ait pas de signes d'usure ou bien qu'elle ne soit pas endommagée ; dans le cas contraire remplacer la demi-poulie entraînée fixe.
- Enlever la bague d'arrêt en utilisant une pince.



- À l'aide de l'outil spécifique inséré à travers le coussinet à rouleaux, expulser le roulement à billes.

N.B.

SOUTENIR DE MANIÈRE APPROPRIÉE LA POULIE AFIN DE NE PAS ENDOMMAGER LE FILETAGE.

Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020456Y Adaptateur Ø 24 mm

020364Y Guide de 25 mm

N.B.

LORS DE LA RÉVISION DES COUSSINETS SUR UN ENSEMBLE POULIE ENTRAÎNÉE MONTÉ, IL FAUT SOUTENIR LE GROUPE AVEC LA CLOCHE.

Equipement spécifique

001467Y002 Cloche pour roulement ø extérieur 73 mm

- Extraire le coussinet à rouleaux avec l'outil spécifique, en soutenant la demi-poulie fixe avec la cloche.

Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020375Y Adaptateur 28 x30 mm

020183Y Guide de 30 mm

001467Y002 Cloche pour roulement ø extérieur 73 mm



Contrôle demi-poulie entraînée fixe

- Vérifier l'éventuelle présence d'usure sur la surface de contact de la courroie.
- Mesurer le diamètre extérieur de la douille de la poulie.

Caractéristiques techniques

Diamètre minimal admis :

54,91 mm

Diamètre standard :

55,00 -0,015 -0,035 mm



Contrôle demi-poulie entraînée mobile

- Vérifier l'éventuelle présence d'usure sur la surface de contact avec la courroie.
- Extraire les 2 bagues d'étanchéité internes ainsi que les 2 joints toriques externes.
- Mesurer le diamètre intérieur de la douille de la demi-poulie mobile.

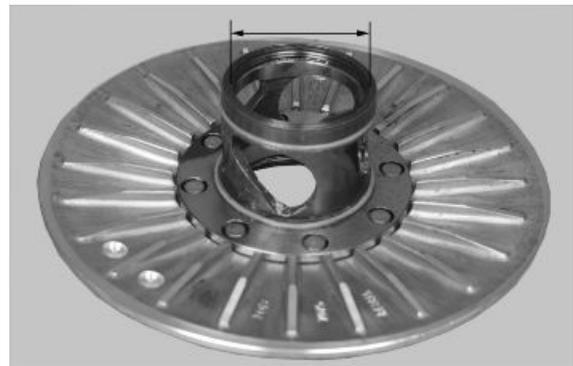
Caractéristiques techniques

Diamètre maximal admis :

55,05 mm

Diamètre standard :

55,00 +0,035 0,00 mm

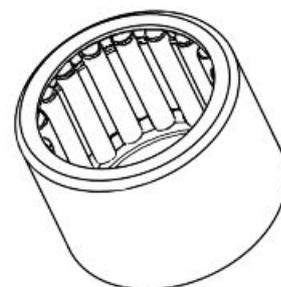


Montage roulements demi poulie entraînée

- Monter un nouveau coussinet à rouleaux, à l'aide de l'outil spécifique.

N.B.

POSITIONNER LE COUSSINET AVEC LES INDICATIONS ET LE PARE-HUILE INCORPORÉ SUR LE CÔTÉ EXTERNE.



- Soutenir de manière adéquate la demi-poulie pour ne pas endommager le filetage.
En agissant sur toute la poulie entraînée montée, utiliser l'outil spécifique.

Equipement spécifique**020478Y Pointeau pour cages à rouleaux****001467Y002 Cloche pour roulement ø extérieur
73 mm**

- Monter un nouveau roulement à billes à l'aide de l'outil spécifique.

Equipement spécifique**020376Y Manche pour adaptateurs****020477Y Adaptateur 37 mm****020364Y Guide de 25 mm**

- Insérer l'anneau de retenue type Seeger.

Assemblage poulie entraînée

- Insérer les nouveaux pare-huile.
- Insérer les nouveaux joints toriques.

N.B.**LES JOINTS TORIQUES SONT DE 2 MESURES. LE PLUS GRAND EST INSTALLÉ SUR LE RAYON DE FIN DE TRAVAIL, À LA BASE DE LA DEMI-POULIE.**

- Monter la demi-poulie sur la douille en faisant bien attention à ne pas endommager la bague d'étanchéité supérieure lors de l'introduction.
- Vérifier l'absence d'usure des pivots et du collier, remonter les pivots et le collier.



- À l'aide d'un graisseur à bec courbe, lubrifier le groupe poulie entraînée avec environ 10 g de graisse ; cette opération doit être effectuée à travers un des trous à l'intérieur de la douille jusqu'à obtenir la sortie de la graisse du côté opposé. Cette opération est nécessaire pour éviter la présence de graisse au-delà des joints toriques.

Produits conseillés

AGIP GREASE SM 2 Graisse au lithium de couleur gris-noir, avec un aspect de pommade, contenant du bisulfure de molybdène.

-

Contrôle ressort de poussée

- Mesurer la longueur libre du ressort de la demi-poulie entraînée mobile.

Caractéristiques techniques

Longueur standard :

190,2 mm

Limite admise après utilisation :

182 mm



Montage embrayage

- Préparer l'outil spécifique comme en phase de démontage.
- Pré-assembler le groupe poulie entraînée.
- Insérer le groupe poulie entraînée, ressort avec gaine et embrayage dans l'outil.

ATTENTION

CES OPÉRATIONS DOIVENT ÊTRE FAITES EN ÉVITANT LE CONTACT AVEC D'HUILES OU DE GRAISSES QUI POURRAIENT RENDRE GLISSANTES LES SURFACES DE CONTACT ENTRE LA COURROIE ET LES DEMI-POULIES.

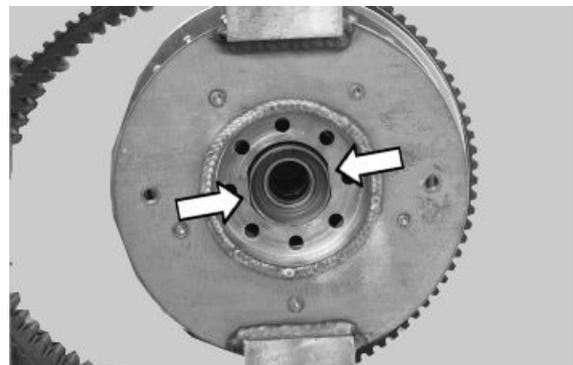
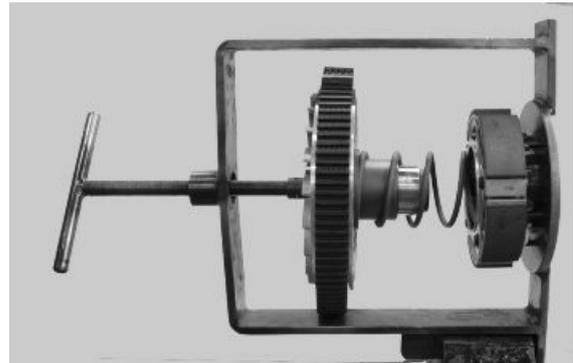
Équipement spécifique

020659Y Outil de démontage de l'embrayage et de rempl. de la courroie

- Comprimer le ressort et introduire l'embrayage sur la douille de la poulie entraînée.

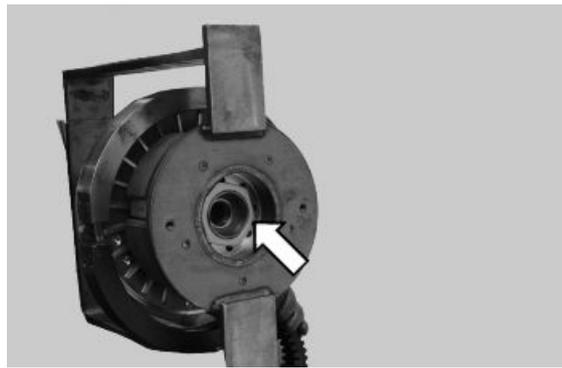
N.B.

FAIRE ATTENTION À NE PAS ENDOMMAGER LA GAINÉ OU BIEN L'EXTRÉMITÉ FILETÉE DE LA DOUILLE.



- Serrer la bague de blocage et bloquer au couple prescrit.

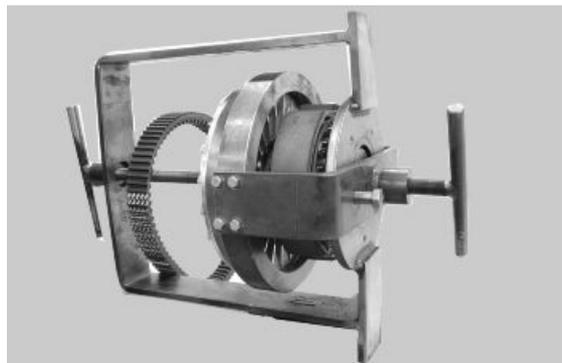
Couples de blocage (N*m)
Bague de l'embrayage 65 - 75



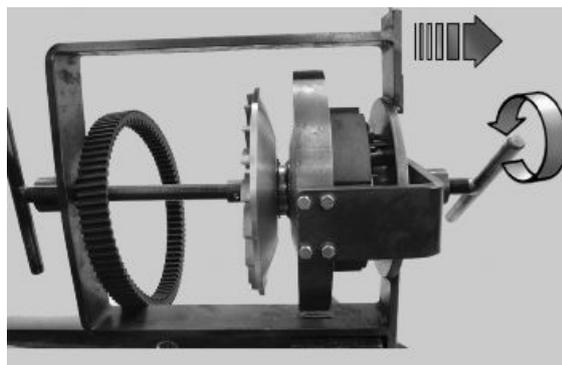
- À l'aide de l'outil spécifique, séparer les deux demi-poulies et loger la courroie en respectant le sens de rotation.

ATTENTION

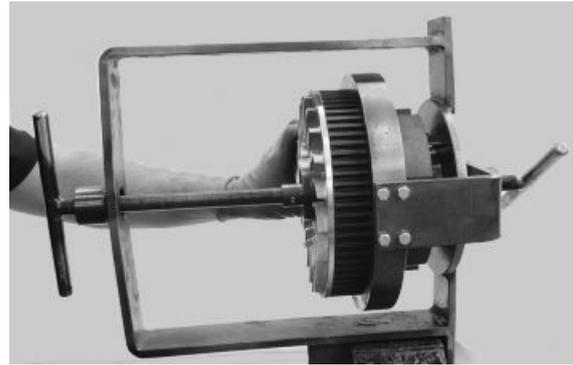
POSITIONNER CORRECTEMENT LES DEUX DEMI-BA-GUES DE MANIÈRE QU'ELLES ADHÉRENT PARFAITEMENT À LA DEMI-POULIE.



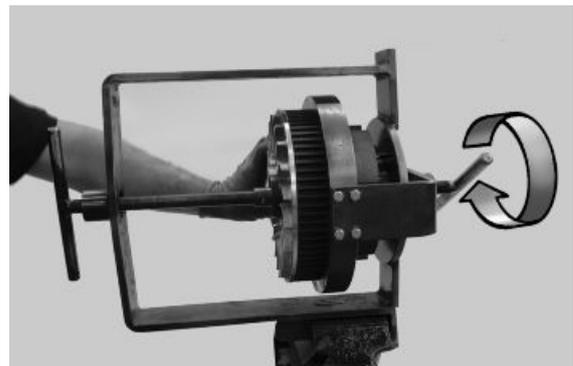
- Serrer l'outil de manière à séparer les deux demi-poulies.



- Positionner la courroie.

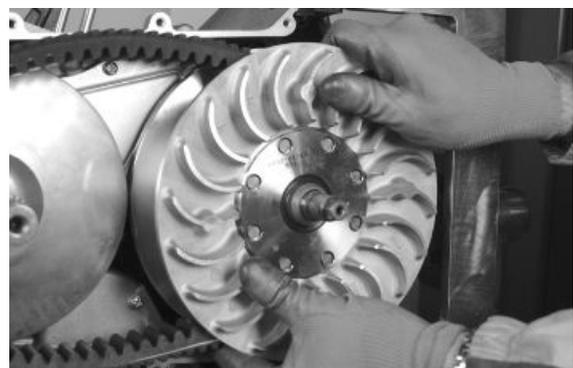


- Dévisser jusqu'à ce que l'outil ne se désengage de la demi-poulie et le retirer.



Montage poulie entraînée

- En utilisant l'outillage spécifique, monter la courroie de transmission dans la poulie entraînée.
- Monter le groupe assemblé sur l'arbre.



Voyez également

[Montage
embrayage](#)

Courroie de transmission

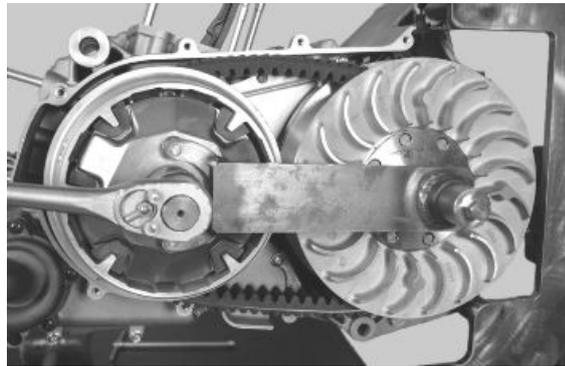
- Vérifier si la courroie de transmission n'est pas endommagée et ne présente pas d'usures anormales.
- Remplacer sur la base des indications du tableau d'entretien programmé.

Dépose poulie motrice

- Retirer le joint torique comme montré sur la photo.



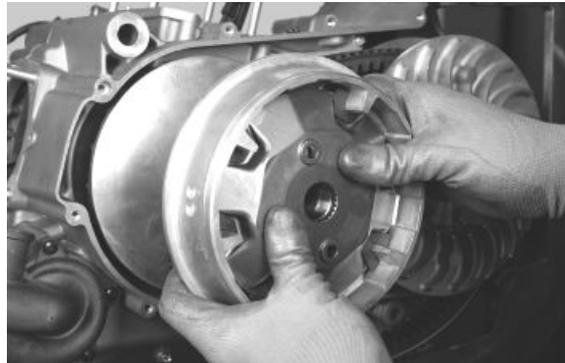
- Bloquer la poulie motrice avec l'outil spécifique.
- Dévisser l'écrou de fixation et récupérer la rondelle Belleville et la rondelle.



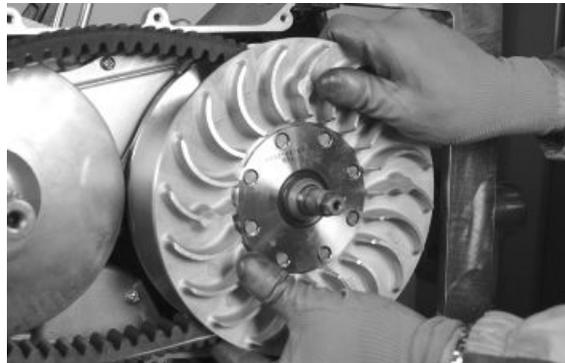
Equipement spécifique

020660Y Butée de la poulie motrice

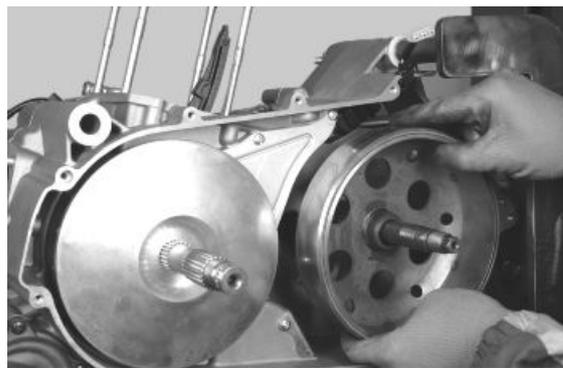
- Retirer la cage à rouleaux.



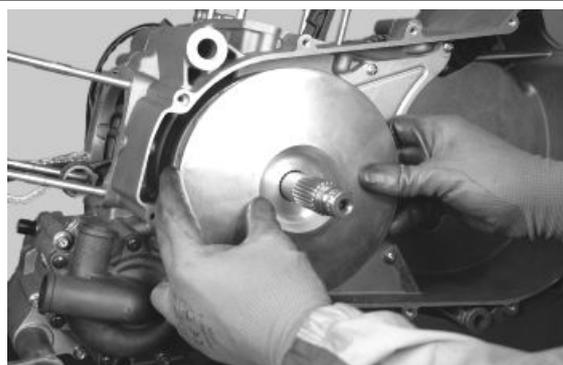
- Retirer la poulie entraînée avec la courroie.



- Retirer la cloche d'embrayage.



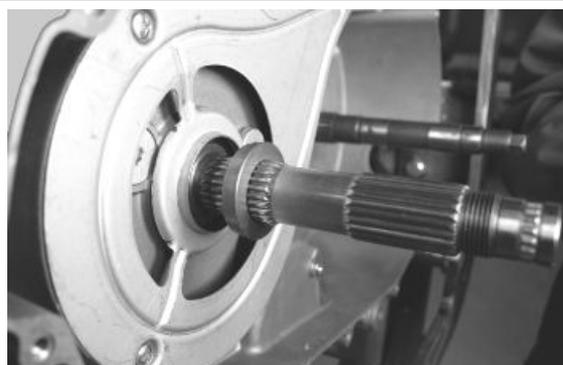
- Retirer la demie-poulie motrice



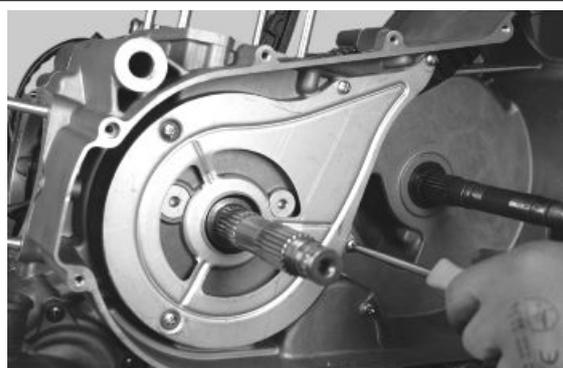
- Retirer l'entretoise.

N.B.

**L'ENTRETOISE EST CONIQUE : PRÊTER ATTENTION
LORS DU REMONTAGE À L'INSÉRER AVEC LE DIAMÈTRE
LE PLUS PETIT VERS L'INTÉRIEUR.**



- Dévisser les cinq vis de fixation et retirer le déflecteur d'air.



Contrôle boîtier à galets

- Vérifier que les coussinets internes montrés sur la figure ne présentent pas d'usure anormale et relever le diamètre interne.

ATTENTION

NE PAS LUBRIFIER NI NETTOYER LES COUSSINETS.

Caractéristiques techniques

Diamètre max. admis :

40,045 mm

Diamètre standard :

40,00 +0,009 +0,034 mm



- Mesurer le diamètre extérieur de la douille de glissement poulie montrée sur la figure.



Caractéristiques techniques

Diamètre minimal admis :

39,05 mm

Diamètre standard :

40,00 -0,015 -0,040 mm

- Vérifier que les rouleaux ne soient pas endommagés ou usés.

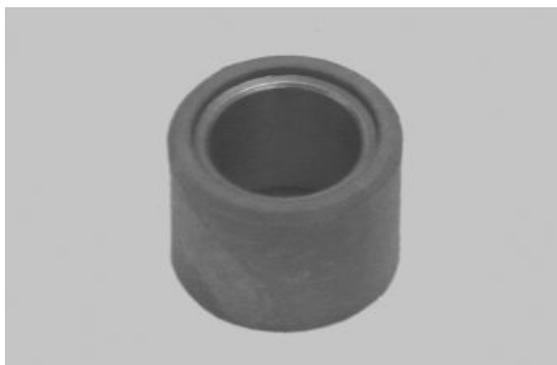
Caractéristiques techniques

Diamètre minimal admis :

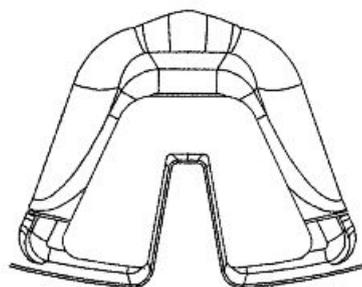
Ø 24,5 mm

Diamètre standard :

25,0 ± 0,1 mm



- Vérifier que les patins de la plaque de contraste des rouleaux ne soient pas usés.
- Vérifier l'état d'usure des rainures de logement des rouleaux et des surfaces de contact de la courroie sur les deux demies-poulies.



Caractéristiques techniques

Jeu standard :

0,01 ÷ 0,1 mm

Montage poulie motrice

- Réaliser les opérations de démontage en sens inverse, en utilisant l'outillage spécifique et en ayant soin d'effectuer les serrages aux couples prescrits.

Équipement spécifique

020660Y Butée de la poulie motrice

Couples de blocage (N*m)

Écrou de la poulie motrice 252 ÷ 278 Vis de l'inverseur d'air 3 ÷ 4

Pignon de transmission finale

« A » - CHAÎNE

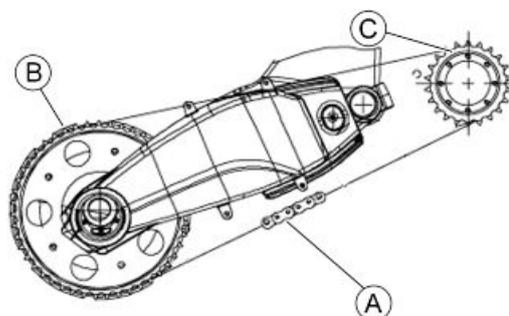
- Sur la base des indications reportées dans le tableau d'entretien programmé, la lubrifier, vérifier et rétablir sa tension. Voir le chapitre « Entretien ».
- Pour la remplacer, suivre les instructions reportées dans les pages suivantes.

« B » - COURONNE

- La couronne est fixée à une bride antivibration de la roue arrière.
- Pour la remplacer, suivre les instructions reportées dans les pages suivantes.

« C » - PIGNON

- Le pignon fait partie intégrante du groupe pignon.
- Pour la remplacer, suivre les instructions reportées dans les pages suivantes.

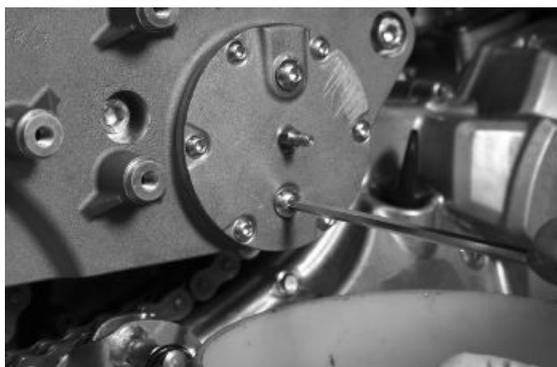


DÉMONTAGE DU GROUPE PIGNON

- Déposer l'axe de la fourche arrière.
- Déposer le repose-pied et le carénage du côté droit.
- Prévoir un récipient d'une capacité appropriée et y vider l'huile en dévissant la vis inférieure.

ATTENTION

IL EST IMPOSSIBLE DE VIDER LA TOTALITÉ DE L'HUILE CONTENUE DANS LE RÉSERVOIR EN DÉVISSANT LA VIS DE VIDANGE. FAIRE ATTENTION À NE PAS RÉPANDRE L'HUILE CONTENUE DANS LE RÉSERVOIR LORS DU DÉMONTAGE ET DE LA RÉVISION.



- Tirer la chaîne jusqu'à ce que la vis de serrage de la coiffe d'étanchéité d'huile, solidaire avec l'axe du groupe pignon, se trouve dans une position permettant l'accès d'un tournevis.
- Desserrer la vis de serrage.



- Dévisser les trois vis de raccordement au cadre.



- Déposer le groupe pignon avec la chaîne.

ATTENTION

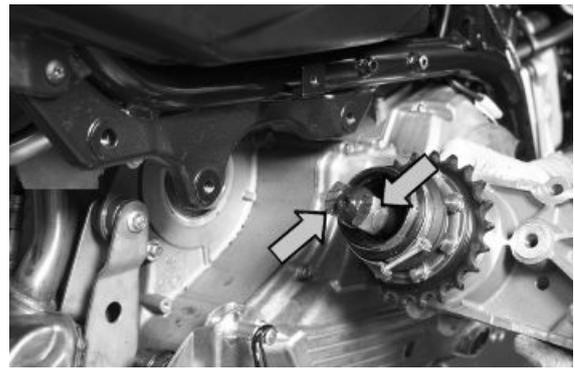
FAIRE ATTENTION À L'HUILE RESTANTE DANS LA COIFFE D'ÉTANCHÉITÉ.



- Désengager le pignon de la chaîne.

ATTENTION

VEILLER À CE QUE LES PATINS D'ENTRAÎNEMENT NE TOMBENT PAS.

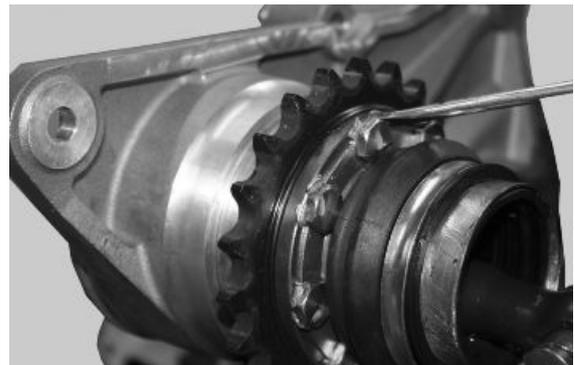
**RÉVISION DU GROUPE PIGNON**

- Fixer le support en étau.
- Retirer les deux patins d'entraînement côté moteur.

N.B.

LES QUATRE PATINS D'ENTRAÎNEMENT (DEUX DU CÔTÉ SUPPORT ET DEUX DU CÔTÉ MOTEUR) SONT INTERCHANGEABLES. LES MARQUER DE MANIÈRE À RESPECTER LE JEU DE MONTAGE CRÉÉ EN PHASE DE MOUVEMENT.

- Désassembler les huit vis de fixation du pignon à la douille d'entraînement de la plaquette de sécurité.



- Dévisser les huit vis.



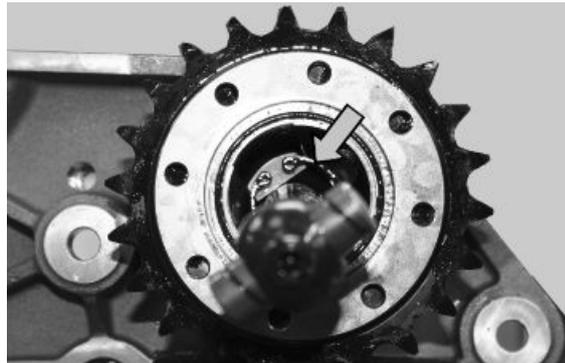
- Débrancher la coiffe d'étanchéité d'huile avec la bague de fixation.

N.B.

PRENDRE NOTE DE LA POSITION DE LA BAGUE DE FIXATION. LA SURFACE USINÉE S'ENCASTRE DANS LA COIFFE.



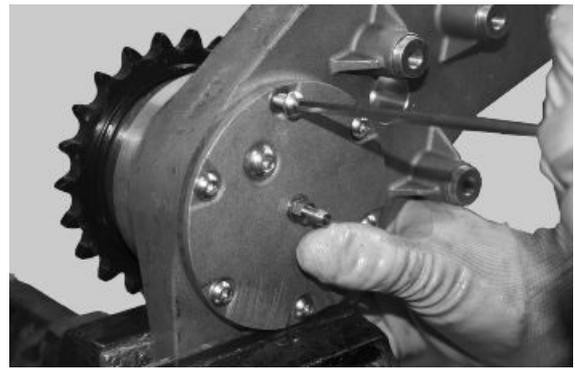
- Retirer la bague Seeger.



- Retirer l'arbre avec les patins d'entraînement.
- Vérifier que l'arbre et les quatre patins d'entraînement ne présentent pas d'usures anormales.



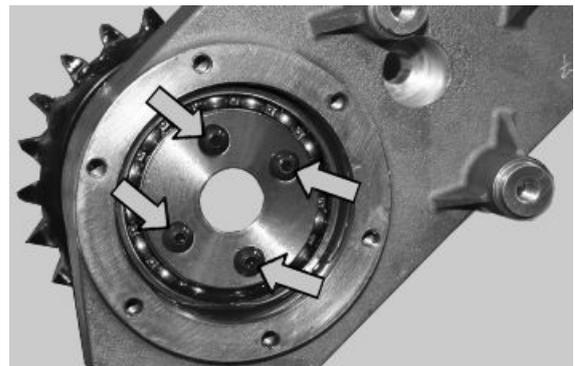
- Du côté opposé, dévisser les six vis de fixation et retirer le couvercle.



- Dévisser les quatre vis et retirer la plaquette.

N.B.

LA PLAQUETTE REND SOLIDAIRE LA DOUILLE D'ENTRAÎNEMENT DU PIGNON AU SUPPORT. UNE FOIS LA PLAQUETTE DÉVISSÉE, IL EST POSSIBLE DE RETIRER LE PIGNON.

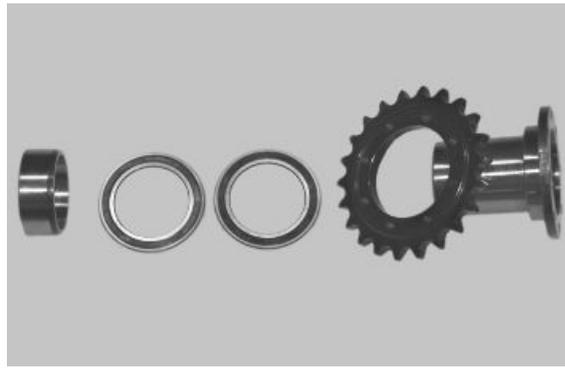


- Retirer la douille d'entraînement du pignon de son support, avec le pignon, les coussinets et l'entretoise.

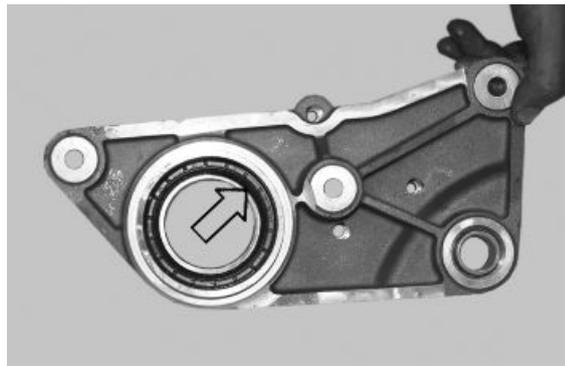


- Extraire les composants de la douille d'entraînement.





- Retirer le pare-huile indiqué.



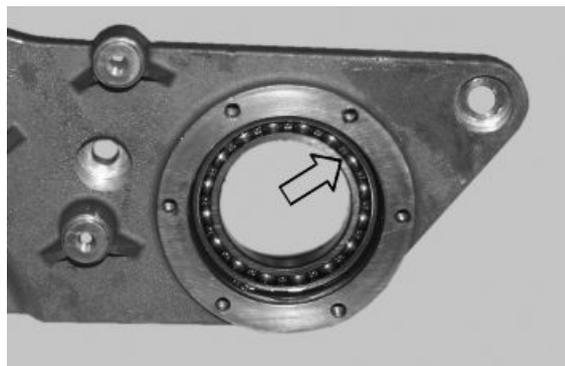
- Depuis l'intérieur du groupe pignon, insérer l'outil spécifique et sortir le coussinet.

Equipement spécifique

020360Y Adaptateur de 52x54 mm

020662Y Guide 50 mm

020376Y Manche pour adaptateurs



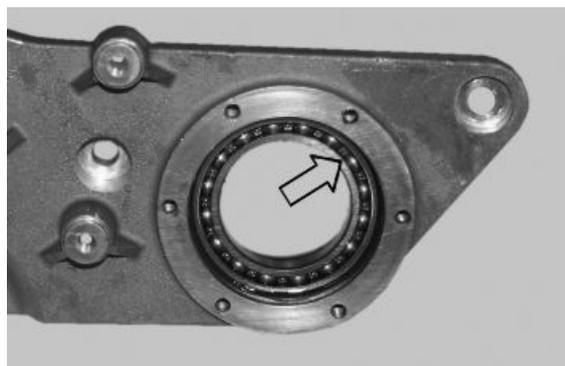
- Depuis l'extérieur du groupe pignon, en utilisant l'outillage spécifique, introduire un nouveau coussinet.

Equipement spécifique

020655Y Adaptateur 62x68 mm

020662Y Guide 50 mm

020376Y Manche pour adaptateurs



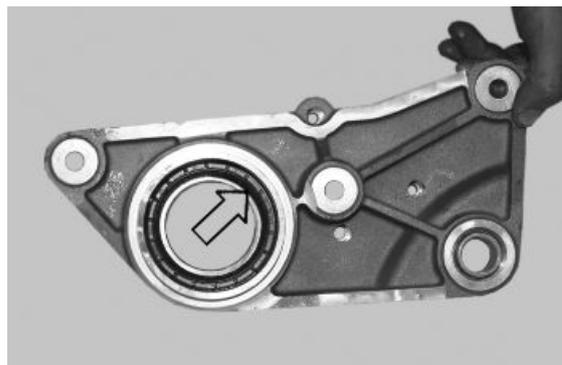
- Depuis l'intérieur du groupe pignon, insérer l'outillage spécifique et introduire un nouveau pare-huile.

Equipement spécifique

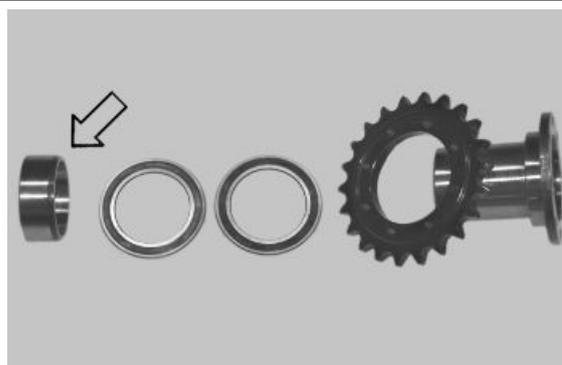
020655Y Adaptateur 62x68 mm

020662Y Guide 50 mm

020376Y Manche pour adaptateurs



- Insérer les nouveaux composants sur la douille d'entraînement, le pignon, les coussinets et la douille, dans l'ordre indiqué sur la photo, en prêtant attention au positionnement correct de la douille.



- Insérer la douille d'entraînement du pignon dans le support, avec le pignon, les coussinets et l'entretoise précédemment assemblés.

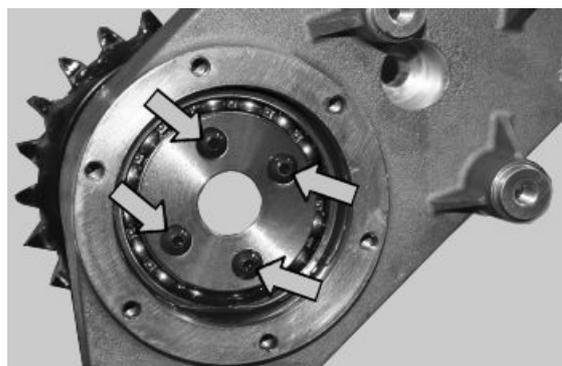


- Depuis le côté opposé, insérer la plaquette et serrer les quatre vis de fixation en utilisant le produit conseillé.

* Loctite moyen 243

Couples de blocage (N*m)

Vis de la plaquette de blocage de la douille d'entraînement du pignon 4 ÷ 6*



- Graisser les patins d'entraînement avec le produit conseillé.
- Insérer l'arbre avec la bague Seeger et les patins d'entraînement côté support.

Produits conseillés

AGIP GREASE PV2 Graisse calcique anhydre à l'aspect de pommade, couleur ivoire, légèrement filante.

TL 9150 066, symbole NATO G 460



- Insérer la bague Seeger dans le logement.



- Insérer la coiffe d'étanchéité d'huile avec la bague de fixation, en respectant la position indiquée durant le démontage.

N.B.

INSÉRER LES DEUX BORDS DE LA COIFFE D'ÉTANCHÉITÉ D'HUILE SOUS LA PLAQUETTE DE SÉCURITÉ.



- Serrer les huit vis de fixation du pignon à la douille d'entraînement et, en utilisant un pointeau, replier les languettes de la plaquette de sécurité.
- Graisser les patins d'entraînement avec le produit conseillé.
- Insérer les deux patins d'entraînement côté moteur.

Produits conseillés

AGIP GREASE PV2 Graisse calcique anhydre à l'aspect de pommade, couleur ivoire, légèrement filante.

TL 9150 066, symbole NATO G 460

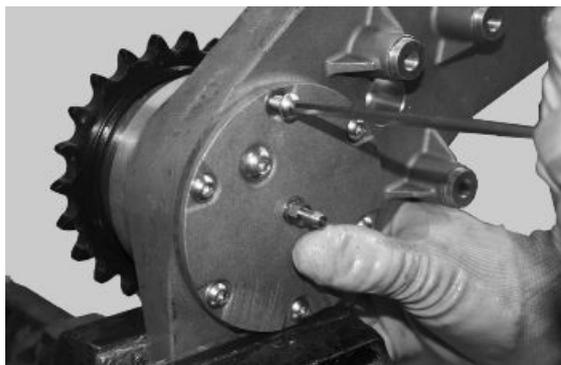


- Depuis le côté opposé, monter le couvercle et serrer les six vis de fixation au couple prescrit en utilisant le produit conseillé.

(*) Appliquer du Loctite moyen 243

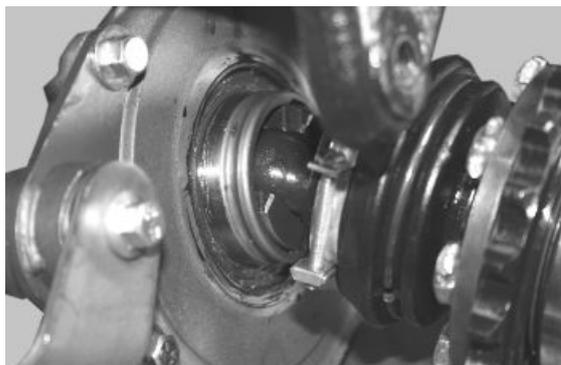
Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du couvercle du groupe pignon 4 ÷ 5*



MONTAGE DU GROUPE PIGNON

- Insérer le groupe pignon complet dans le logement sur le moteur.



- Insérer la coiffe d'étanchéité d'huile au-dessus de l'axe du groupe pignon.
- Serrer le collier au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

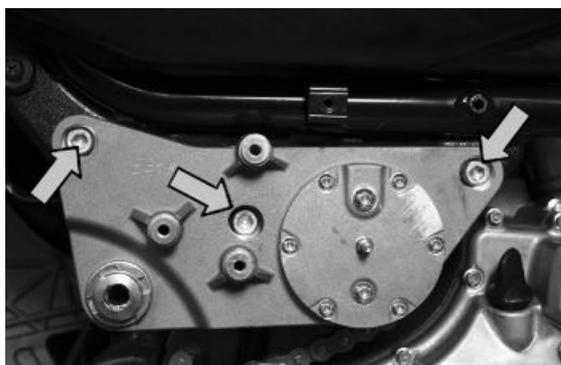
Collier de la coiffe d'étanchéité d'huile 3 ÷ 5



- Serrer les trois vis de fixation au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du groupe pignon - cadre 50



- Serrer la vis de vidange d'huile « B » au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de vidange d'huile du groupe pignon 13 ÷ 15

- Dévisser la vis de remplissage d'huile « D ».
- Rétablir le niveau d'huile avec le produit conseillé selon les indications reportées dans la figure.

AVERTISSEMENT

LORS DU REMPLISSAGE, NE JAMAIS DÉPASSER LE NIVEAU « MAX ».

Produits conseillés

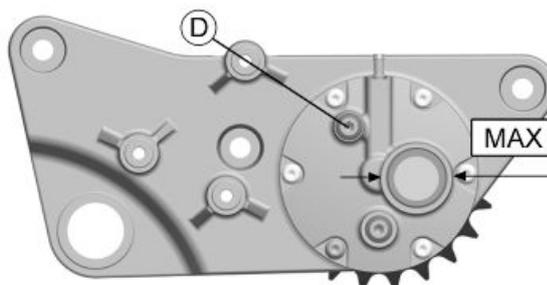
AGIP ROTRA MP 80W-90 Lubrifiant pour engrenages.

API GL-5

- Serrer la vis de remplissage d'huile « D » au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de remplissage d'huile du groupe pignon
13 ÷ 15

**REPLACEMENT DE LA COURONNE**

- Retirer la roue arrière.
- Dévisser les cinq vis de fixation de la couronne à l'antivibration.



- Remplacer la couronne par une neuve et serrer les vis de fixation en utilisant le produit conseillé.

(*) Appliquer du Loctite moyen 243

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de la couronne 22,5 ÷ 27,5*

REPLACEMENT DE LA CHAÎNE

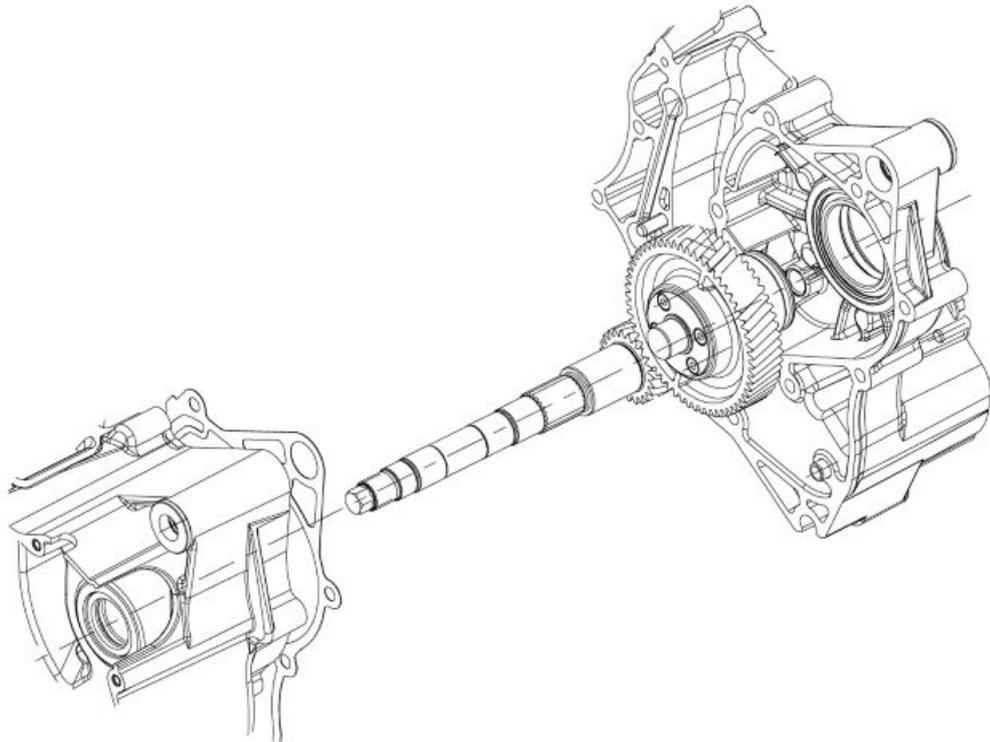
- Désengager la chaîne de la roue arrière.
- Retirer le groupe pignon complet de manière à désengager la chaîne.
- Remplacer la chaîne par une neuve et, suivant les indications reportées dans les sections respectives, monter le groupe pignon. Monter la roue et, suivant les indications reportées dans le chapitre « Entretien », rétablir le jeu correct de la chaîne.

Montage couvercle transmission

- Réaliser les opérations de démontage en sens inverse, en utilisant l'outillage spécifique et en ayant soin d'effectuer les serrages aux couples prescrits.

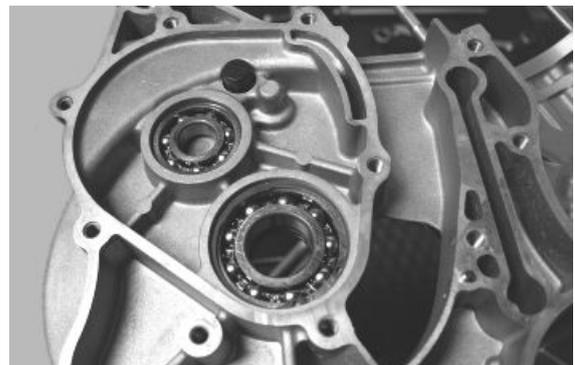
Couples de blocage (N*m)

Écrou de la poulie entraînée 153 ÷ 187 Vis du couvercle de transmission interne 11 ÷ 13 Vis du couvercle transmission externe 5 ÷ 7

Réduction finale**DÉMONTAGE DU COUSSINET DE L'AXE DU GROUPE PIGNON**

- La roue crantée (axe du groupe pignon) tourne sur deux coussinets placés sur deux demi-carters. Pour effectuer le remplacement, opérer comme décrit ci-dessous.

- Demi-carter côté transmission :
- Retirer l'axe de l'arbre de la poulie entraînée et la roue crantée.

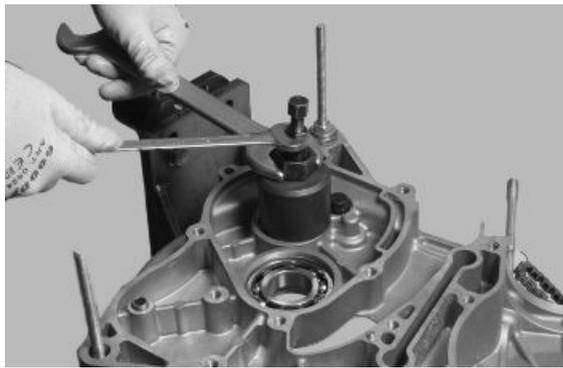


- À l'aide de l'outillage spécifique, extraire le coussinet.

Equipement spécifique

001467Y006 Pince pour l'extraction des paliers de 20 mm

001467Y035 Cloche pour roulements Ø extérieur 47 mm



Demi-carter côté volant :

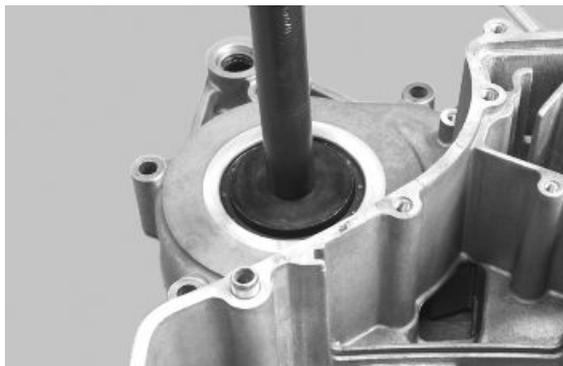
- Retirer le pare-huile et le coussinet en utilisant l'outillage spécifique.

Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020662Y Guide 50 mm

020360Y Adaptateur de 52x54 mm



MONTAGE DU COUSSINET DE L'AXE DU GROUPE PIGNON

- La roue crantée (axe du groupe pignon) tourne sur deux coussinets placés sur deux demi-carters. Pour effectuer le montage, opérer comme décrit ci-dessous.

- Demi-carter côté transmission :

- Réchauffer le carter avec le pistolet thermique.

Equipement spécifique

020151Y Réchauffeur d'air

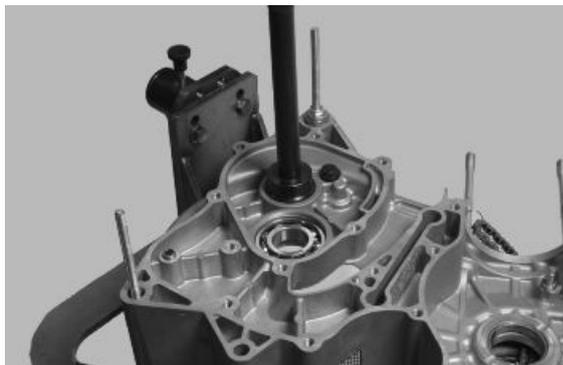
- Introduire le coussinet de l'axe du groupe pignon jusqu'à le bloquer sur le fond du logement à l'aide de l'outil spécifique.

Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020363Y Guide de 20 mm

020359Y Adaptateur 42 x 47 mm

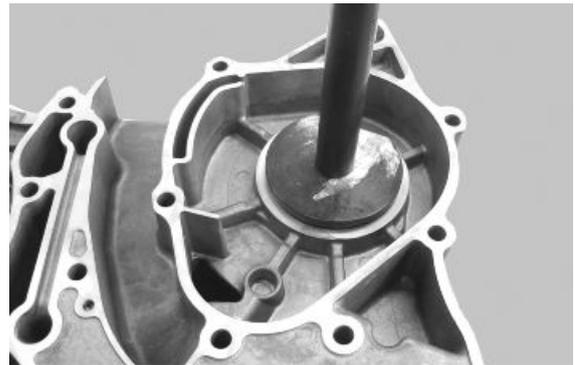
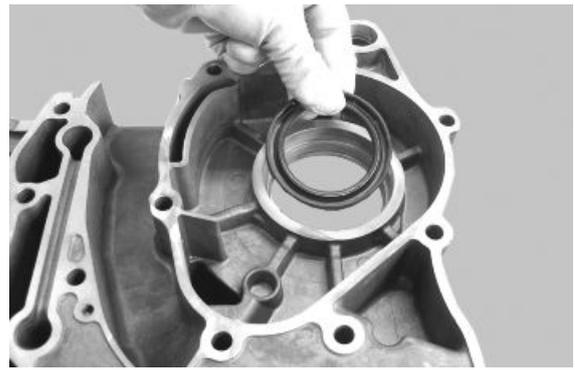


Demi-carter côté volant :

- Réchauffer le carter avec le pistolet thermique.

Équipement spécifique

020151Y Réchauffeur d'air



- Insérer le pare-huile jusqu'en butée sur le fond du logement à l'aide de l'outil spécifique.

Équipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020655Y Adaptateur 62x68 mm

020662Y Guide de 50 mm

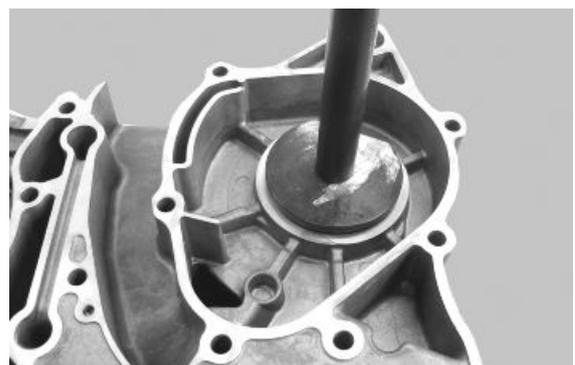
- Introduire le coussinet de l'arbre de la poulie entraînée jusqu'à le bloquer sur le fond du logement à l'aide de l'outil spécifique.

Équipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

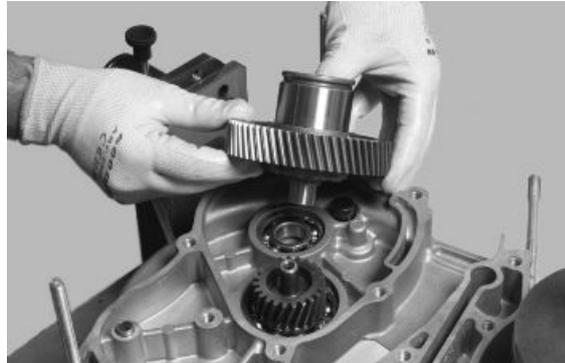
020655Y Adaptateur 62x68 mm

020662Y Guide de 50 mm

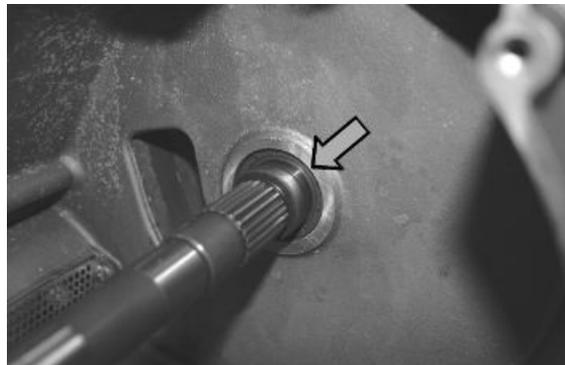
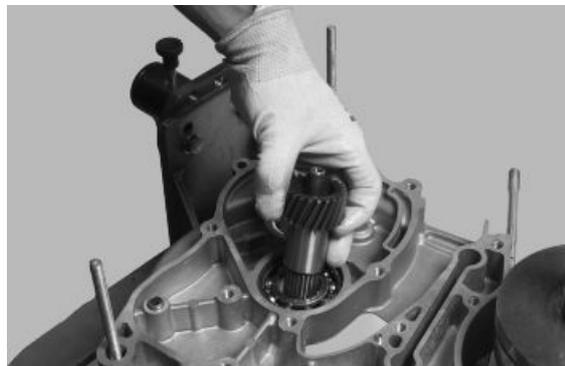


Dépose roulement arbre poulie entraînée

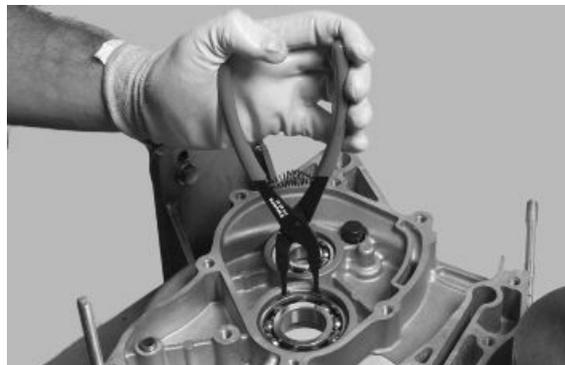
- Extraire la roue crantée (axe du groupe pignon).



- Extraire l'arbre de la poulie entraînée d'un côté et de l'autre et retirer le pare-huile en agissant avec un tournevis.



- Retirer la bague Seeger.



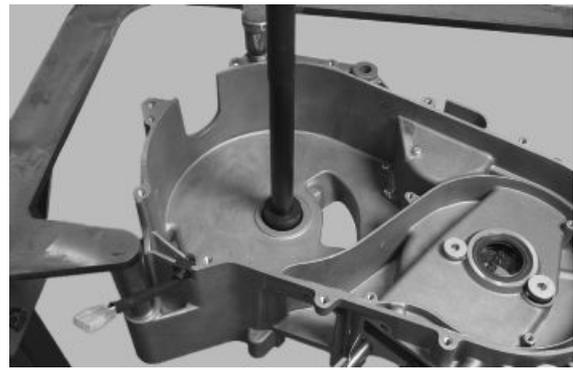
- En agissant avec l'outillage spécifique, retirer le coussinet.

Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020483Y Guide de 30 mm

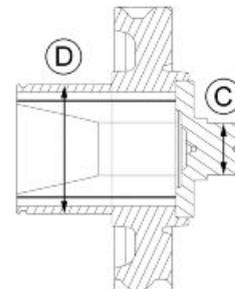
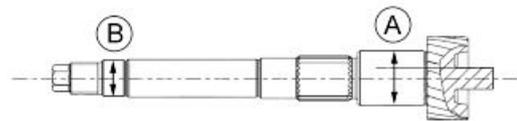
020358Y Adaptateur 37 x 40 mm



Controle arbre moyen

- Vérifier que les deux arbres ne présentent pas d'usures ou de déformations sur les surfaces crantées ni sur les portées des coussinets et des pare-huile.

- Si l'on relève des anomalies, remplacer les pièces endommagées.



Caractéristiques techniques

Diamètre de la portée pour l'arbre de la poulie entraînée :

A= $\text{Ø}30 -0,01 -0,02 \text{ mm}$

B= $\text{Ø}20 -0,01 -0,02 \text{ mm}$

Diamètre pour l'axe du groupe pignon :

C= $\text{Ø}20 -0,01 -0,02 \text{ mm}$

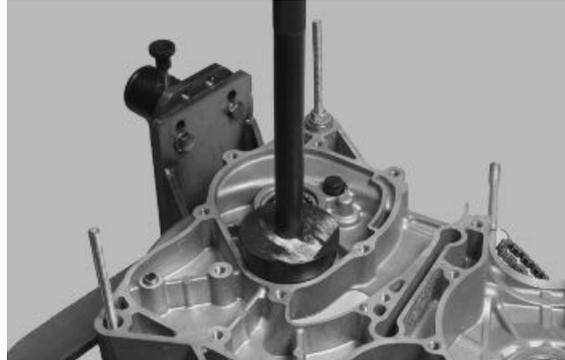
D= $\text{Ø}50 -0,01 -0,023 \text{ mm}$

Montage roulement arbre poulie entraînée

- Réchauffer le carter avec le pistolet thermique.

Équipement spécifique

020151Y Réchauffeur d'air



- Introduire le coussinet de l'arbre de la poulie entraînée jusqu'à le bloquer sur le fond du logement à l'aide de l'outil spécifique.

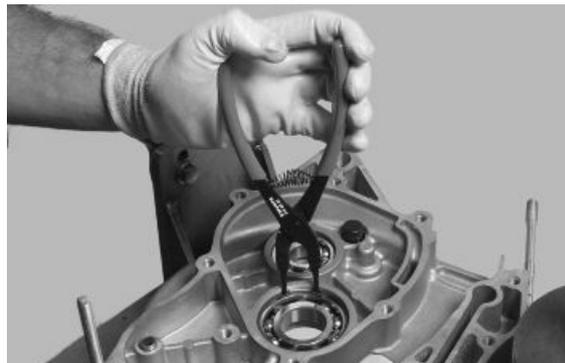
Équipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

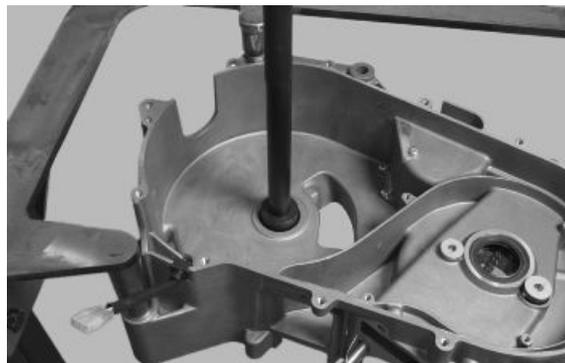
020483Y Guide de 30 mm

020655Y Adaptateur 62x68 mm

- Insérer la bague Seeger.



- De l'extérieur du demi-carter côté transmission, insérer le pare-huile.

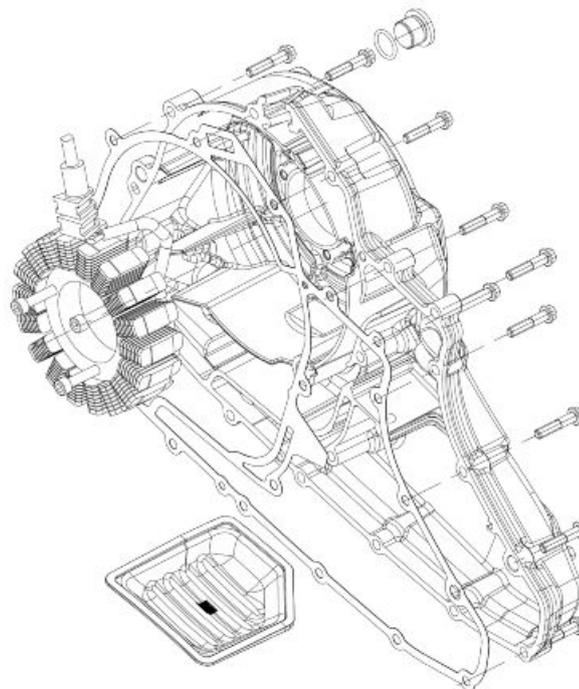


Montage engrenages moyeu

- Positionner les deux arbres comme indiqué sur la figure.



Couvercle volant



Dépose couvercle volant

- Dévisser les seize vis de fixation au carter.



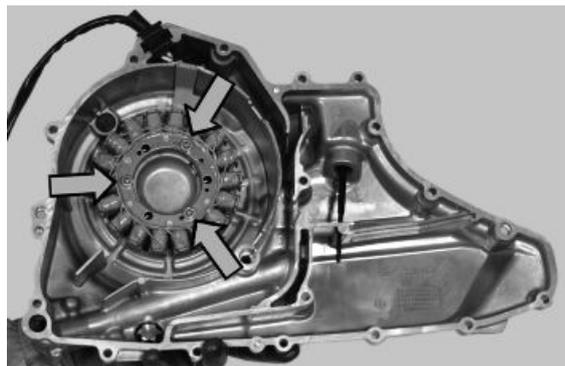
- Retirer le couvercle du volant.

N.B.

LA RÉSISTANCE OFFERTE PAR LE COUVERCLE EST DUE AU CHAMP MAGNÉTIQUE DU VOLANT.

Dépose stator

- Dévisser les 3 vis de fixation et extraire le stator, ainsi que son câblage.



Contrôle composants couvercle

- Vérifier l'intégrité du stator et du câblage relatif.



- Vérifier la continuité entre les 3 phases.

N.B.

LES VALEURS SONT DÉCLARÉES POUR TEMPÉRATURE AMBIANTE. UN CONTRÔLE AVEC LE STATOR EN TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT MÈNE AUX VALEURS SUPÉRIEURES DE CELLES DÉCLARÉES.

Caractéristiques électroniques

Résistance :

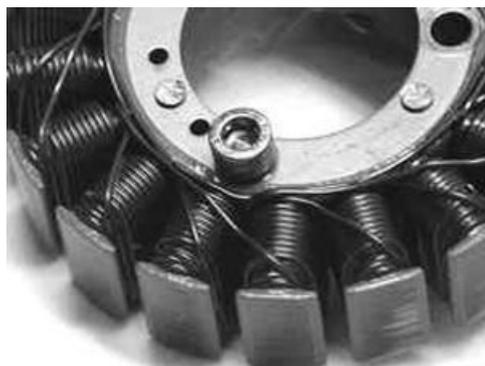
0,2 ÷ 1 Ω



- Vérifier l'isolation de masse de chaque phase.
- En cas d'anomalies ne pas oublier de vérifier soigneusement le câblage, parce que celui-ci est réalisé avec 2 types de câbles : câbles rigides près du stator et câbles souples jusqu'au connecteur.



- Vérifier que l'enroulement soit positionné de façon qu'il ne puisse interférer avec les têtes des vis de fixation.



Montage stator

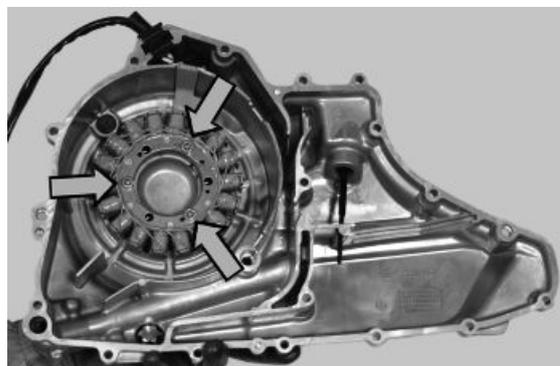
- Monter le stator et tout le câblage, en fixant les 3 vis au couple prescrit.

N.B.

INSÉRER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU CÂBLAGE EN CAOUTCHOUC DANS LE LOGEMENT PRATIQUÉ SUR LE CARTER.

Couples de blocage (N*m)

Fixations du stator 8 - 10



Montage couvercle volant

- Réaliser les opérations de démontage en sens inverse, en utilisant l'outillage spécifique et en ayant soin d'effectuer les serrages au couple prescrit.

ATTENTION

LE FORT MAGNÉTISME DU VOLANT REND LA FERMETURE DU COUVERCLE DANGEREUSE POUR L'OPÉRATEUR. PRÊTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AU PLACEMENT DE VOS DOIGTS.

Couples de blocage (N*m)

Vis du couvercle du volant 11 - 13

Volant et démarrage

Le démarreur est commercialisé complet.

Avant de décider de le remplacer, il faut réaliser les vérifications suivantes :

- Batterie

Vérifier la tension au repos :

Tension > 12,5 V

- Vérifier le bon branchement des bornes négatives (négatif de la batterie et négatif du démarreur) entre elles et avec le cadre.

- Recharger ou si nécessaire remplacer la batterie.

- Brancher le testeur de diagnostic (voir le chapitre « injection »).

Brancher la pince à induction d'un ampèremètre au câble positif d'alimentation du démarreur électrique.

Retirer le fusible n° 10 de 7,5 A (voir le chapitre « Fusibles »).

Commuter sur « ON » avec interrupteur sur « RUN » et béquille latérale soulevée.

Sélectionner la fonction « PARAMÈTRES ».

Commander le démarrage du moteur (empêché de partir) le temps nécessaire pour relever le nombre de tours d'absorption du démarreur électrique.

N.B.

LE NOMBRE DE TOURS DÉCLARÉ EST CELUI INDIQUÉ PAR LE TESTEUR DE DIAGNOSTIC. LA LECTURE DES TOURS N'EST PAS RÉELLE MAIS ELLE RESTE VALABLE POUR LE DIAGNOSTIC.

Équipement spécifique

020680Y Instrument de diagnostic

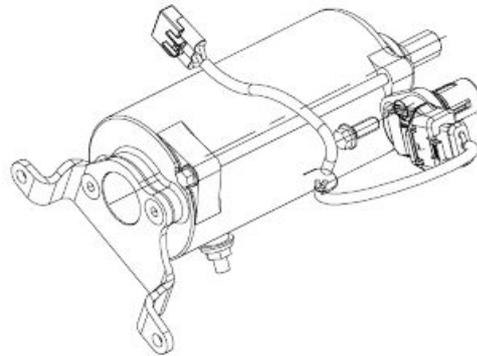
Caractéristiques électroniques

Absorption à régime d'entraînement :

120 A

Régime de rotation =

~300÷400 tr/min



Le système de démarrage prévoit une transmission entre induit du moteur et vilebrequin équipée de roue libre coaxiale au volant et limiteur de couple réalisé sur l'arbre intermédiaire.

Le limiteur est réglé à 10 kgm (100 Nm) ; ce composant a la fonction de préserver la structure du moteur et le mécanisme de démarrage en cas de manœuvre de démarrage erronée avec déclenchement conséquent de rotation inverse.

La roue libre permet un démarrage suffisamment silencieux.

La commande de démarrage (excitation du télérupteur) est asservie par les consentements de la béquille latérale et de l'interrupteur d'urgence OFF/RUN, cela permet de ne pas mettre en marche en conditions de danger.

Le circuit de commande du démarrage n'est pas contrôlé par le système antidémarrage, donc, avant de solliciter de manière anormale le système de démarrage, vérifier le consentement de l'antidémarrage. En ce qui concerne la vérification du circuit des consentements, voir le chapitre « Installation électrique ». Pour les contrôles de la transmission de commande du vilebrequin, procéder en suivant les indications contenues dans le chapitre « Volant et système de démarrage ».

Dépose moteur du démarreur

- Débrancher les bornes électriques.
- Dévisser les écrous de fixation au carter.

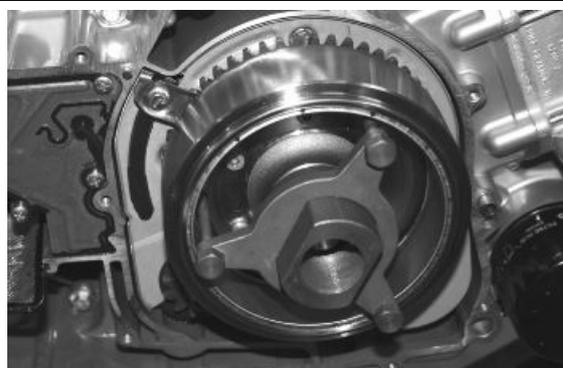


Dépose volant magnétique

- À l'aide de l'outil spécifique, bloquer le volant et desserrer l'écrou de fixation à l'arbre.

Équipement spécifique

020713Y Extracteur du volant



-
- Insérer l'extracteur spécifique, et en agissant sur l'outillage, débloquer le volant.

ATTENTION

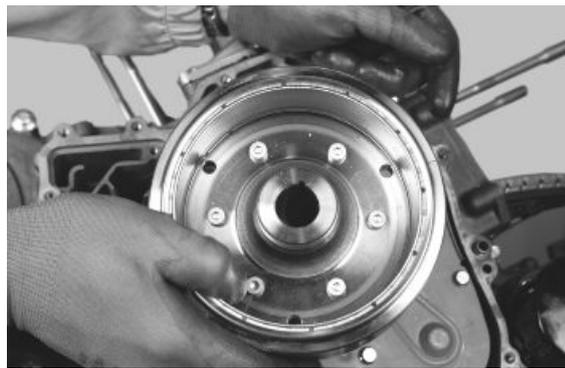
LE FILETAGE EST À GAUCHE.

Equipement spécifique

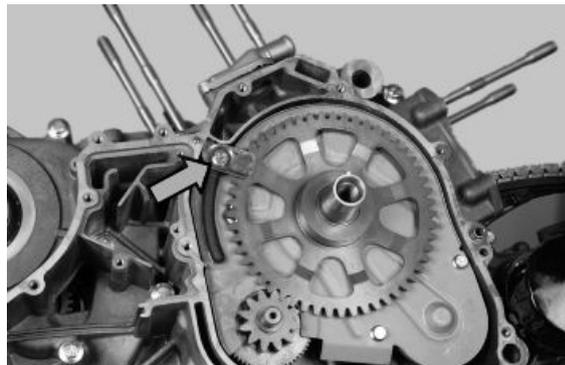
020713Y Extracteur du volant



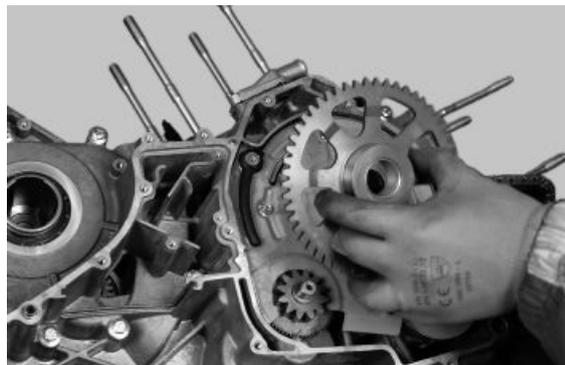
-
- Une fois débloqué, retirer le volant.



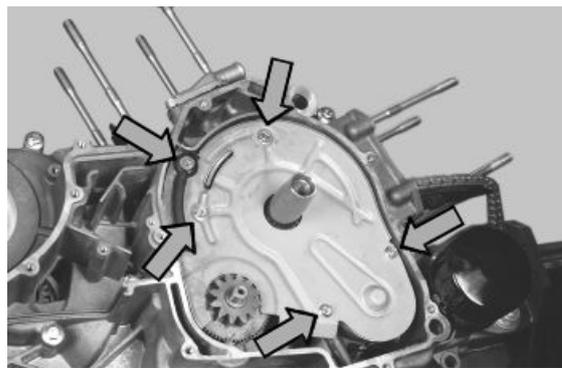
-
- Dévisser la vis de fixation de la plaquette.



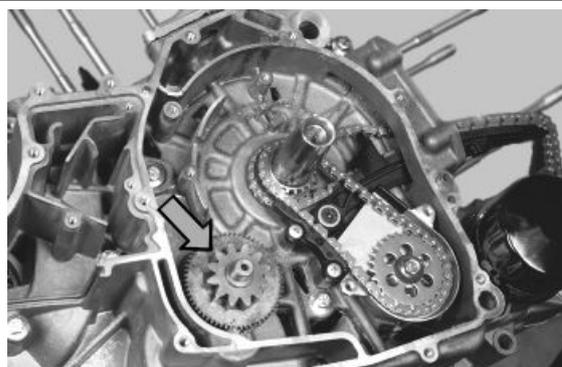
-
- Retirer la couronne de démarrage.



- Dévisser les cinq vis de fixation et retirer la paroi de fermeture du compartiment de la pompe à huile.



- Retirer le pignon intermédiaire.



Contrôle composants volant

- Vérifier l'intégrité des aimants.
- Vérifier que la petite cage de support des aimants ne soit ni déformée ni cassée.



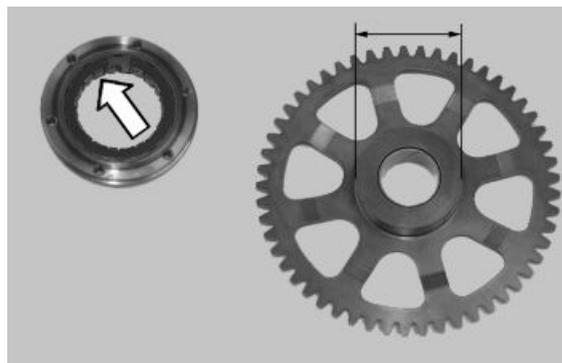
Courroie de démarrage

- Vérifier qu'il n'y ait pas de signes d'usure ou la présence d'empreintes anormales sur les « rouleaux » de la roue libre et sur la surface du moyeu de la couronne de démarrage.
- Vérifier le diamètre externe du moyeu.

Caractéristiques techniques

Diamètre externe du moyeu :

Ø 45,665 + 0,008 +0,005 mm

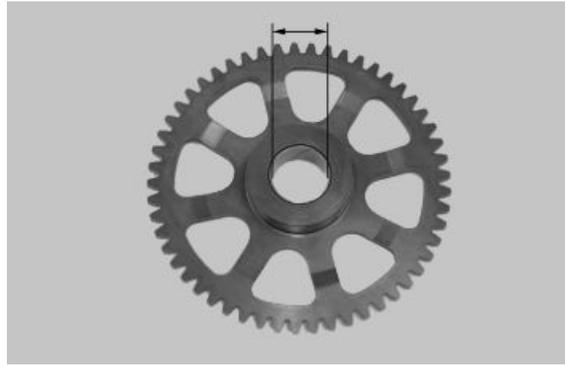


- Vérifier le diamètre interne du coussinet du pignon de démarrage.
- Vérifier que les dents ne soient pas usées.

Caractéristiques techniques

Diamètre interne du coussinet :

$\varnothing 27 + 0,020 + 0,041 \text{ mm}$



N.B.

LORSQUE LES ÉVENTUELLES ANOMALIES CONCERNENT LE MOYEU, IL CONVIENT DE REMPLACER LA COURONNE DE DÉMARRAGE ET LA ROUE LIBRE.

SI SEUL LE COUSSINET EST USÉ, IL EST POSSIBLE DE REMPLACER UNIQUEMENT TOUTE LA COURONNE DE DÉMARRAGE. DANS UN PAREIL CAS, IL EST OPPORTUN DE VÉRIFIER ÉGALEMENT LE DIAMÈTRE ET LA SURFACE DE LA PORTÉE SUR LE VILEBREQUIN. SI L'ON RELÈVE DES ANOMALIES, REMPLACER LE VILEBREQUIN.

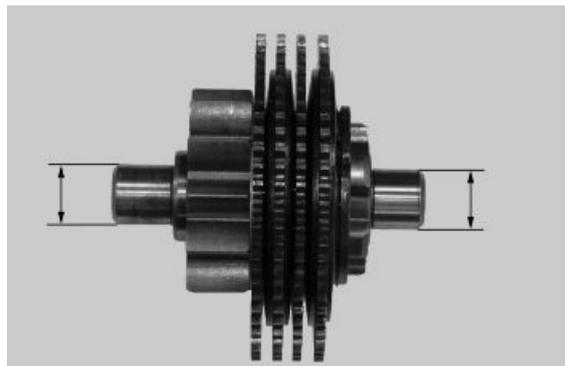
Engrenage intermédiaire

- Vérifier que les dents ne soient pas usées.
- Vérifier le diamètre des deux portées.

Caractéristiques techniques

Diamètre de la portée du pignon :

$\varnothing 12 - 0 - 0,011 \text{ mm}$

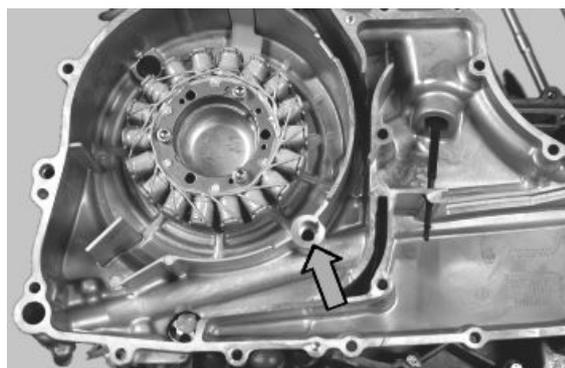


Vérifier également le diamètre des portées sur le couvercle du volant et sur le carter moteur.

Caractéristiques techniques

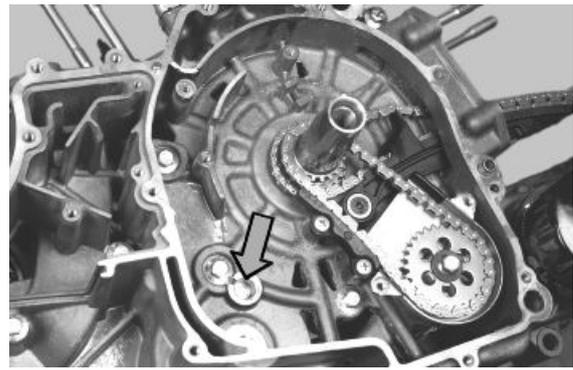
Diamètre de la portée sur le couvercle du volant :

$\varnothing 12 + 0,034 - 0,016 \text{ mm}$



Caractéristiques techniques**Diamètre de la portée sur le carter moteur :**

Ø 12 + 0,034 -0,016 mm

**N.B.****LE LIMITEUR DE COUPLE PRÉVOIT 4 PIGNONS AYANT LA FONCTION DE DISQUES MOTEURS DE L'EMBRAYAGE.**

Les disques menés sont réalisés avec 4 ressorts dotés de profils rainurés ; tout cela permet de transmettre des couples inférieurs à 100 Nm (10 kgm).

Si l'on effectue des manœuvres de démarrage erronées, le limiteur évite d'éventuels contrecoups, ainsi que l'inversion consécutive de la rotation du vilebrequin pouvant compromettre la structure du moteur.



Tout le dispositif limiteur ne peut pas être révisé. Si l'on relève des anomalies évidentes sur les disques crantés, il faut remplacer l'ensemble.

Montage roue libre

- Vérifier le bon état des surfaces de contact de la roue libre.
- Nettoyer soigneusement la roue libre pour éliminer tout dépôt de LOCTITE.
- Dégraisser le filetage des trous sur la roue libre et les vis de fixation.
- Appliquer le produit conseillé à l'extrémité des vis.

Produits conseillés**Loctite 243 Frein-filet moyen**

Frein-filet moyen Loctite 243

- Monter la roue libre sur le volant magnétique, en faisant attention que la partie rectifiée soit en contact avec le volant, c'est-à-dire, avec la bague Seeger de la roue visible.
- Bloquer les 6 vis de fixation en séquence croisée au couple prescrit.



Couples de blocage (N*m)

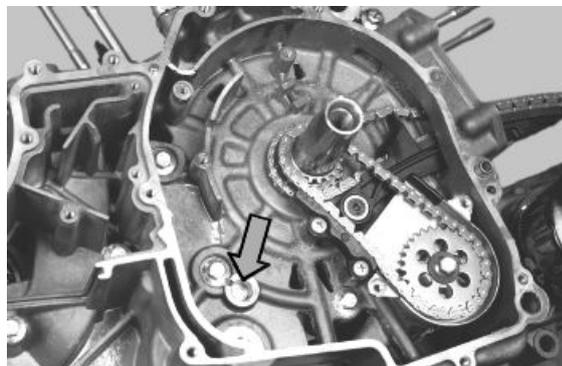
Vis de fixation de la roue libre au volant 13 ÷ 15

- Huiler les « rouleaux » de la roue libre.

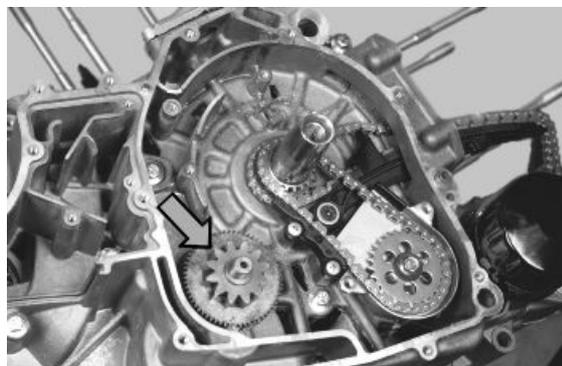


Montage engrenage intermédiaire

- Graisser le logement du pignon sur le carter moteur.



- Insérer le pignon intermédiaire avec limiteur de couple.



-
- Huiler le coussinet interne et la surface du moyeu de la couronne de démarrage.



-
- Monter la couronne de démarrage sur le volant en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et en même temps en l'insérant.



Montage moteur du démarreur

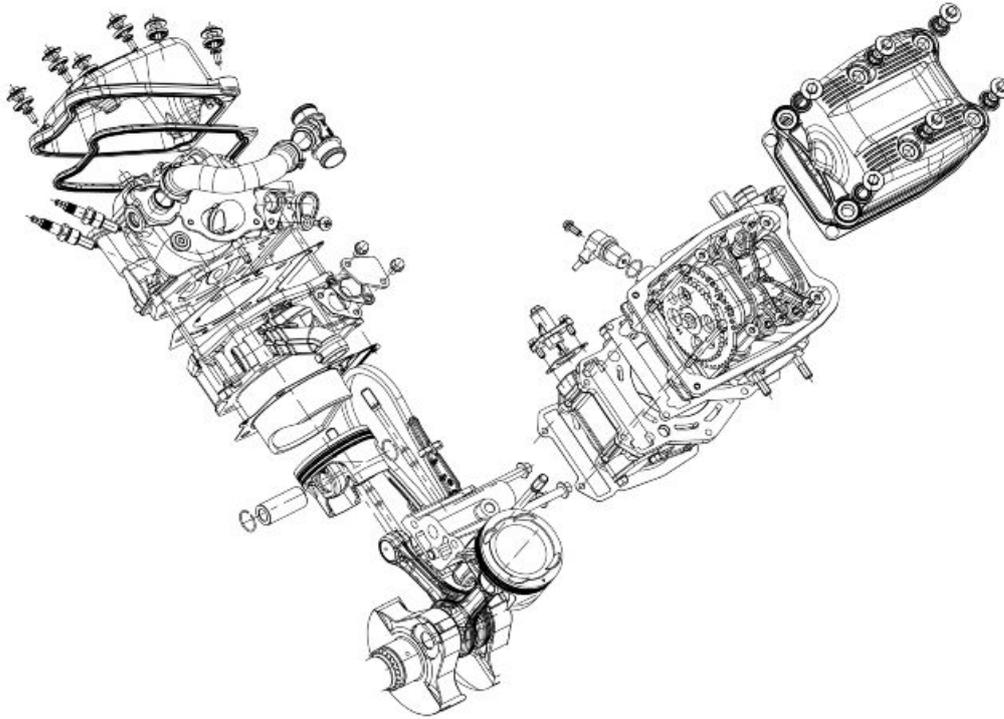
-
- Vérifier les bonnes conditions et huiler le joint torique.
 - Introduire le démarreur.
 - Bloquer les deux vis de fixation au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Fixations du démarreur 11 - 13

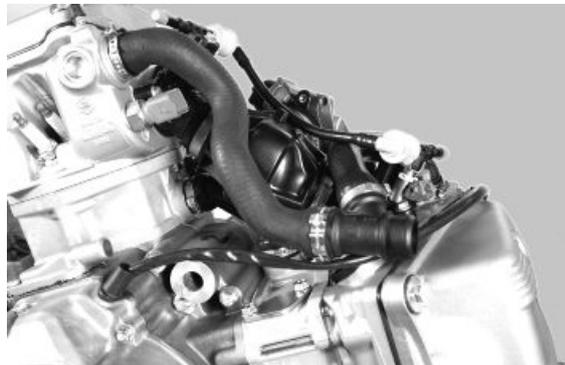


Groupe thermique et distribution

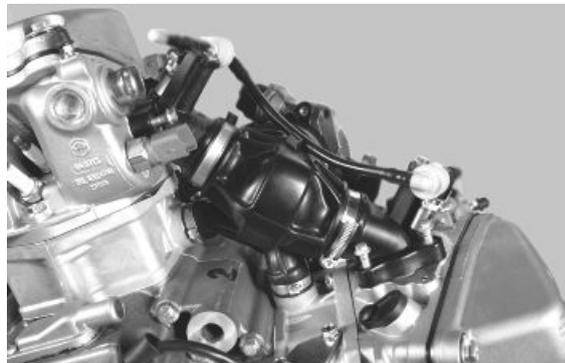


Dépose collecteur d'aspiration

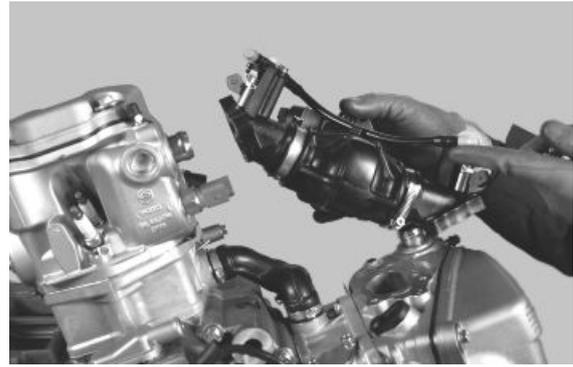
- Retirer les tuyaux du liquide de refroidissement.



- Dévisser les six vis de fixation.



- Retirer le collecteur d'aspiration.



Dépose couvercle de poussoirs

- Défaire les 6 vis spéciales à butée et leurs joints en caoutchouc.
- Extraire le couvercle poussoirs et ses joints.

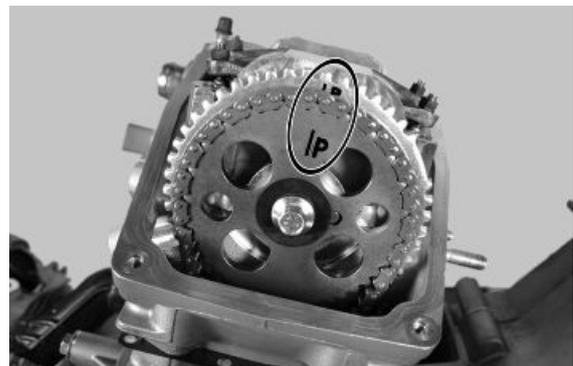


Dépose commande distribution

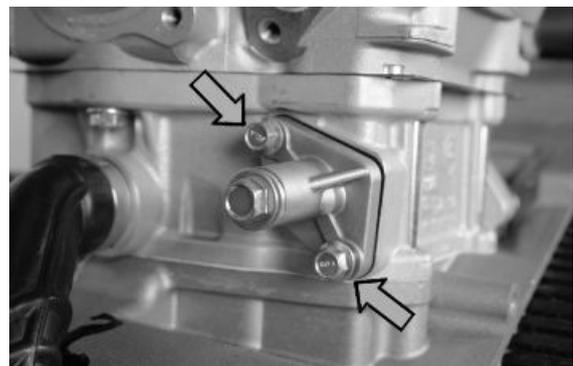
- Aligner les références de la couronne de distribution du cylindre arrière avec la référence sur le couvercle des soupapes, comme indiqué sur la photo.

N.B.

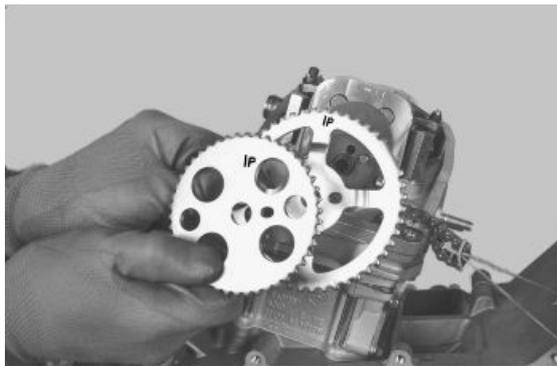
EN POSITIONNANT LE MOTEUR COMME INDIQUÉ, IL EST EN PHASE D'EXPLOSION ET TOUTES LES SOUPAPES SONT FERMÉES. CECI FACILITE LES OPÉRATIONS DE DÉMONTAGE ET MONTAGE.



- Desserrer la vis centrale du tendeur.
- Dévisser les deux fixations indiquées sur la photo et retirer le tendeur avec le joint correspondant.



- Bloquer la couronne de distribution avec l'outil spécifique, dévisser la vis centrale de fixation et récupérer la rondelle.
- Désengager la chaîne de la couronne en prêtant attention qu'elle ne tombe pas à l'intérieur de la chambre de transmission.
- Retirer la couronne de distribution et la roue phonique de l'arbre à cames.

**ATTENTION**

LA ROUE PHONIQUE EST SEULEMENT SUR LE CYLINDRE ARRIÈRE. DANS LE CYLINDRE AVANT, ELLE EST REMPLACÉE PAR UNE ENTRETOISE.

Equipement spécifique

020565Y Clé de blocage universelle pour butée du volant

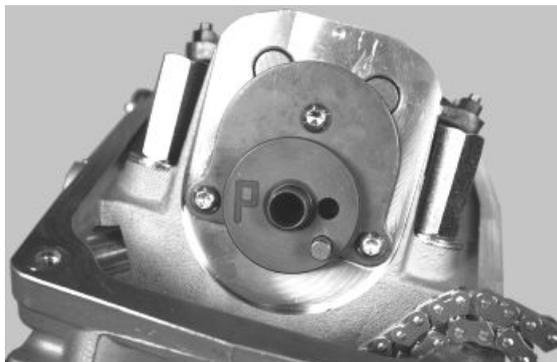
- Répéter les opérations pour la couronne de distribution du cylindre avant.

Dépose arbre à cames

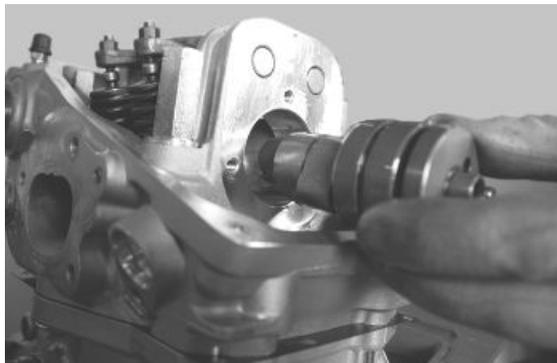
- Dévisser les 3 vis de fixation et extraire l'étrier de retenue de l'arbre à cames.

N.B.

L'EXTRACTION DES VIS DE FIXATION PEUT ÊTRE DIFFICILE. FAIRE ATTENTION À NE PAS ENDOMMAGER L'HEXAGONE INTERNE. AU BESOIN, DÉCOLLER PRÉALABLEMENT LES FILETS.



- Déposer l'arbre à cames.



- Extraire les pivots et les culbuteurs des trous côté transmission.



Dépose culasse

- L'opération de démontage de la culasse se passe en deux phases séparées, d'abord sur le cylindre arrière, puis sur celui avant.
- Si les culasses sont démontées avec les soupapes et l'arbre à cames, il faut prendre de précautions.

N.B.

LE CALAGE CORRECT EST NÉCESSAIRE POUR LA PHASE DE MONTAGE. LES CULASSES DOIVENT ÊTRE CORRECTEMENT DÉMONTÉES AVEC LES PISTONS AU P.M.H. ET LES SOUPAPES FERMÉES.

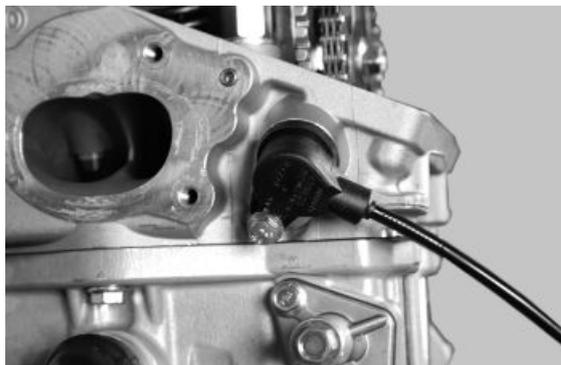
- Démontez la culasse du cylindre arrière en suivant les opérations indiquées.

ATTENTION

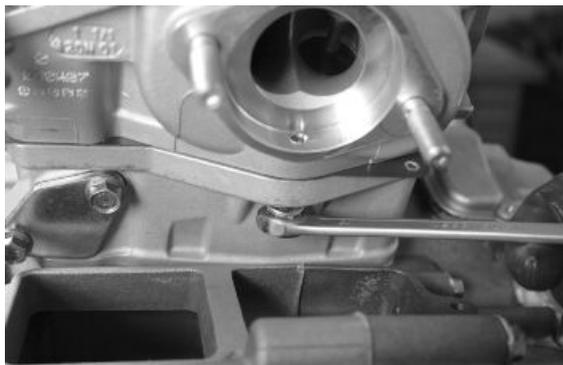
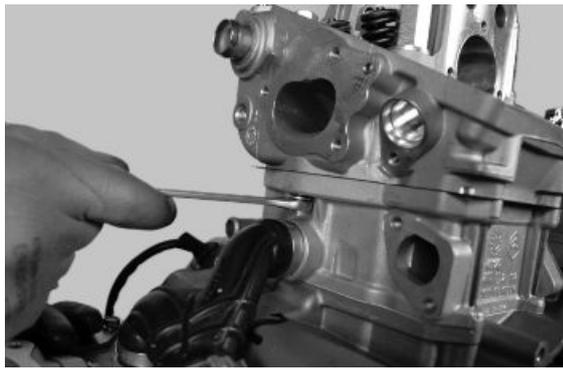
DÉMONTÉES SEULEMENT APRÈS AVOIR RÉALISÉ LA MISE EN PHASE.

- Réaliser la mise en phase du cylindre avant (tourner de 270° le vilebrequin dans le sens de rotation du moteur), retirer ensuite la culasse en suivant les opérations indiquées.

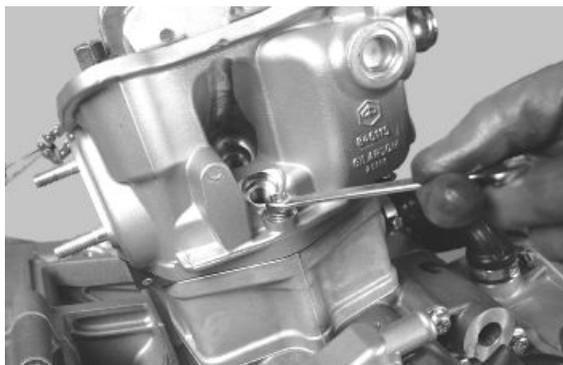
- Retirer le capteur des tours du moteur et le capteur de température de l'eau. Ces deux composants sont montés uniquement sur la culasse du cylindre arrière.



- Les opérations sont décrites une seule fois, mais elles restent valables pour les deux culasses.
- Retirer les bougies.
- Dévisser les deux écrous de fixation et récupérer les rondelles.



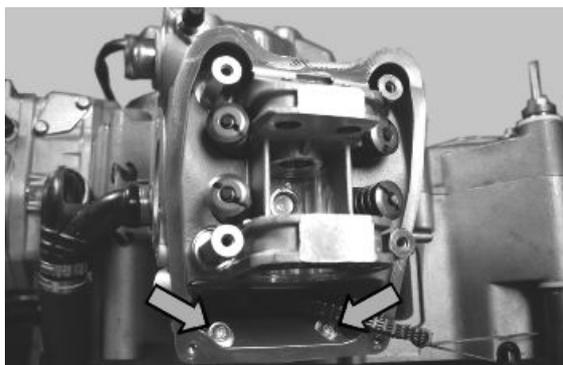
- Dévisser la vis côté bougies.



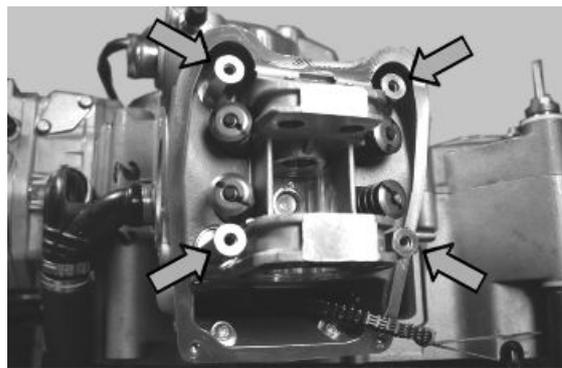
- Dévisser les deux vis internes de la culasse côté distribution.

N.B.

AU BESOIN, TOUTE LA CULASSE PEUT ÊTRE ENLEVÉE AVEC L'ARBRE À CAMES, LES PIVOTS DES CULBUTEURS ET LA BRIDE DE FIXATION.



- Desserrer à deux ou trois reprises et en séquence croisée les quatre écrous de fixation culasse-cylindre.
- Enlever la culasse, les deux pions de centrage, le joint et le patin guide-chaîne inférieur.



Dépose soupapes

- Au moyen de l'outil spécifique muni d'adaptateur, démonter les demi-cônes, les coupelles, les ressorts et les soupapes.

Équipement spécifique

020382Y Outil pour démontage des demi-cônes des soupapes muni de la pièce 012

020382Y012 douille (outil de démontage des soupapes)

ATTENTION

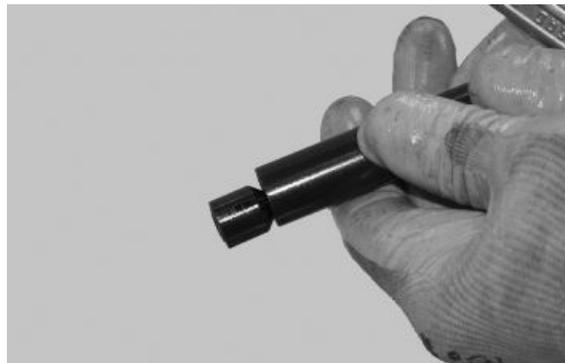
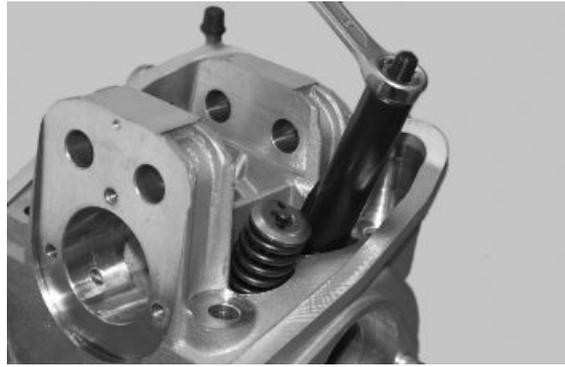
REMETTRE LES SOUPAPES DE MANIÈRE À RECONNAÎTRE LA POSITION D'ORIGINE SUR LA CULASSE (CÔTÉ VOLANT ET CÔTÉ TRANSMISSION).



- Extraire les pare-huiles à l'aide de l'outil spécifique.

Equipement spécifique

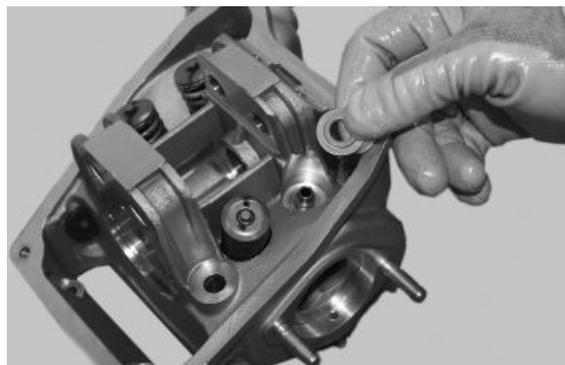
020431Y Extracteur du joint-spi de soupape



- Enlever les supports des ressorts.

N.B.

SOUFFLER À L'AIR COMPRIMÉ LES LOGEMENTS POUR FACILITER L'EXTRACTION DES SUPPORTS DES RESSORTS.



Dépose cylindre piston

- Retirer le tuyau d'entrée du liquide de refroidissement.
- Les opérations décrites pour un cylindre sont valables pour les deux.



- Extraire le cylindre et le joint correspondant ainsi que le pion de centrage.

N.B.

LE SECOND CENTRAGE EST GARANTI PAR UN GOUJON INTRODUIT DANS LE CYLINDRE.

ATTENTION

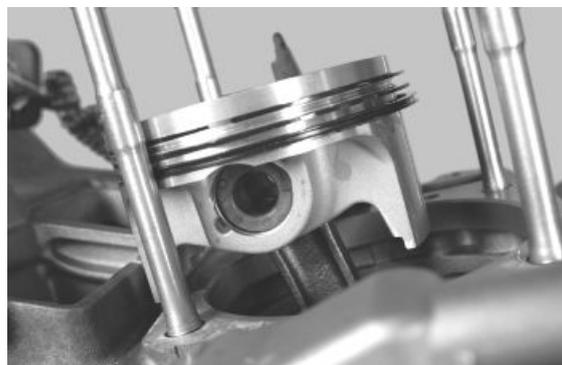
AFIN D'ÉVITER D'ENDOMMAGER LE PISTON, SOUTENIR CE DERNIER LORS DU DÉMONTAGE DU CYLINDRE.



- Extraire les deux bagues d'arrêt de l'axe de piston, en agissant à travers les rainures spécifiques.
- Extraire l'axe de piston et enlever le piston.

N.B.

BOUCHER AVEC DU PAPIER OU UN BOUT DE CHIFFON LA BOUCHE DE LOGEMENT DU CYLINDRE SUR LE CARTER POUR ÉVITER D'Y FAIRE TOMBER À L'INTÉRIEUR UNE DES DEUX BAGUES D'ARRÊT DE L'AXE DE PISTON.



- Enlever les bagues d'étanchéité du piston et le racleur d'huile.

ATTENTION

NOTER LES POSITIONS DE MONTAGE DES SEGMENTS AFIN DE NE PAS INVERSER LA POSITION EN CAS DE REEMPLOI.

N.B.

FAIRE ATTENTION À NE PAS ENDOMMAGER LES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ LORS DU DÉMONTAGE.



Contrôle pied de bielle

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLÉMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle axe de piston

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle piston

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle bagues de retenue

N.B.

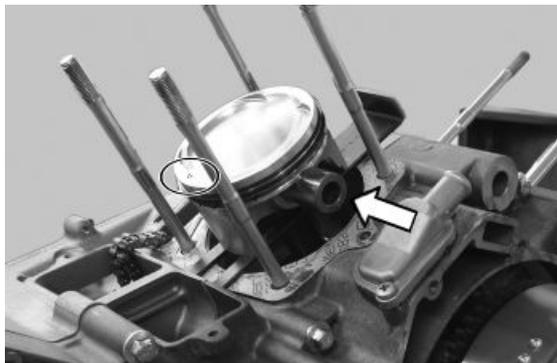
POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

[Normes sur les interventions](#)

Montage piston

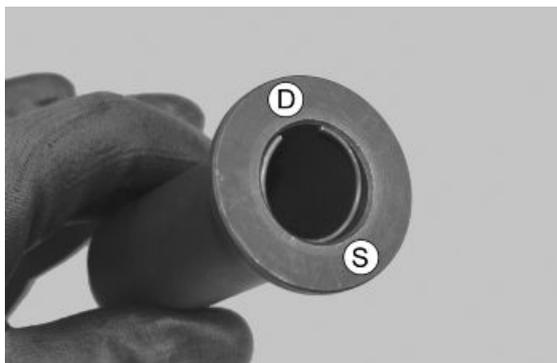
- Monter le piston et son axe sur la bielle, en positionnant le piston avec la flèche dirigée dans le sens de rotation du moteur.



- Introduire la bague d'arrêt axe dans l'outil spécifique, avec l'ouverture dans la position indiquée sur l'outil.

G = gauche

D = droite



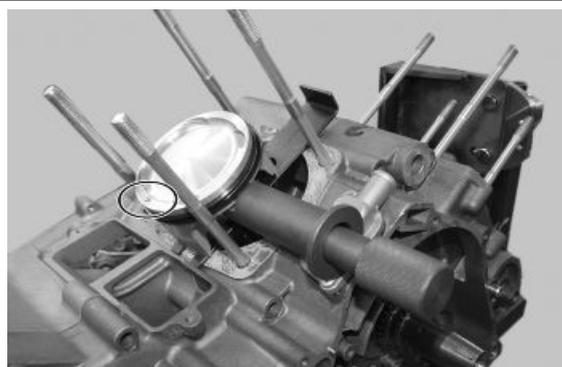
- Amener la bague d'arrêt en position à l'aide d'un pointeau.



- Monter la butée de l'axe de piston en utilisant la goupille comme illustré sur la figure.

Equipement spécifique

020470Y Outil pour le montage des butées d'axe



N.B.

L'OUTIL POUR LE MONTAGE DES JONCS DOIT ÊTRE UTILISÉ MANUELLEMENT.

ATTENTION

L'UTILISATION DU MARTEAU PEUT ENDOMMAGER LES LOGEMENTS DES BUTÉES.

Sélection joint

- Monter provisoirement le cylindre sur le piston, sans joint de base.
- Monter un comparateur sur l'outil spécifique en utilisant une prise courte, ainsi qu'il est montré sur la figure.

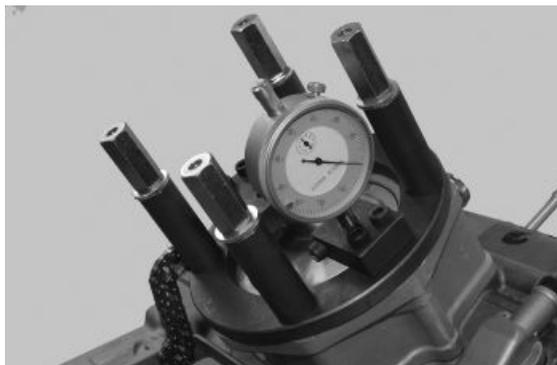
Equipement spécifique

020475Y Outil de contrôle de la position du piston

- À l'aide d'un marbre de contrôle, remettre à zéro le comparateur avec une précharge de quelques millimètres.
- Fixer de manière définitive le comparateur.
- Vérifier le glissement parfait du palpeur.
- Monter l'outil sur le cylindre sans modifier la position du comparateur.
- Bloquer l'outil à l'aide des écrous originaux de fixation de la culasse.



- Tourner le vilebrequin jusqu'au PMH (point d'inversion de la rotation du comparateur).
- Mesurer l'éloignement de la valeur de remise à zéro.



- À l'aide du tableau. voir le chapitre « Caractéristiques », identifier l'épaisseur du joint de base du cylindre à utiliser pour le remontage. L'identification correcte de l'épaisseur du joint de base du cylindre mène à l'entretien du taux de compression correct.
- Extraire l'outil spécifique et le cylindre.

N.B.

SI L'ON RELÈVE DES ÉLOIGNEMENTS (SAILLIES OU ENFONCEMENTS) QUI S'APPROCHENT DU CHANGEMENT DE CATÉGORIE, RÉPÉTER LA MESURE DU CÔTÉ OPPOSÉ. POUR CELA, RÉPÉTER LE MONTAGE DE L'OUTIL EN INVERSANT LA POSITION.

Voyez également

Montage bagues de retenue

- Positionner le ressort du segment racleur d'huile sur le piston.
- Monter le segment racleur d'huile en maintenant l'ouverture à l'opposé de la jonction du ressort et de l'indication écrite top dirigé vers le ciel du piston. En tout cas, le chanfrein d'usinage doit être orienté vers le ciel du piston.
- Monter le deuxième segment à la lettre d'identification ou bien l'indication top dirigée vers le ciel du piston. Dans tous les cas, le gradin d'usinage doit être positionné vers le sens opposé au ciel du piston.
- Monter le premier segment de compression en respectant le sens imposé par le logement.
- Le est conseillé de se servir d'un dispositif d'introduction pour faciliter le montage des segments.



N.B.

LES 2 SEGMENTS D'ÉTANCHÉITÉ SONT RÉALISÉS AVEC SECTION DE CONTACT AVEC LE CYLINDRE CONIQUE. CELA POUR OBTENIR LE MEILLEUR AJUSTEMENT.

- Décaler les ouvertures des segments à 120° comme il est indiqué sur la figure.

- Lubrifier les pièces avec de l'huile moteur.
- Le moteur adopte le premier segment de compression avec une section à L.

Montage cylindre

- Mettre en place le joint de base du cylindre dont l'épaisseur a été déterminée précédemment.
- À l'aide de la fourche et du serre-segments, monter le cylindre comme illustré sur la figure.

N.B.

AVANT LE MONTAGE DU CYLINDRE, SOUFFLER SOIGNEUSEMENT LA CONDUITE DE LUBRIFICATION ET HUILER LE TUYAU DU CYLINDRE. VÉRIFIER LA PRÉSENCE DES DEUX PIONS DE RÉFÉRENCE.

Équipement spécifique

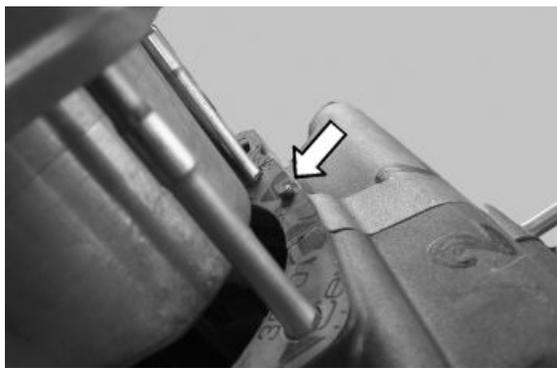
020468Y Collier de montage du piston

020512Y Fourche de montage du piston

- Retirer l'outillage spécifique.



- S'assurer de l'introduction correcte du goujon de centrage et porter le cylindre en butée.



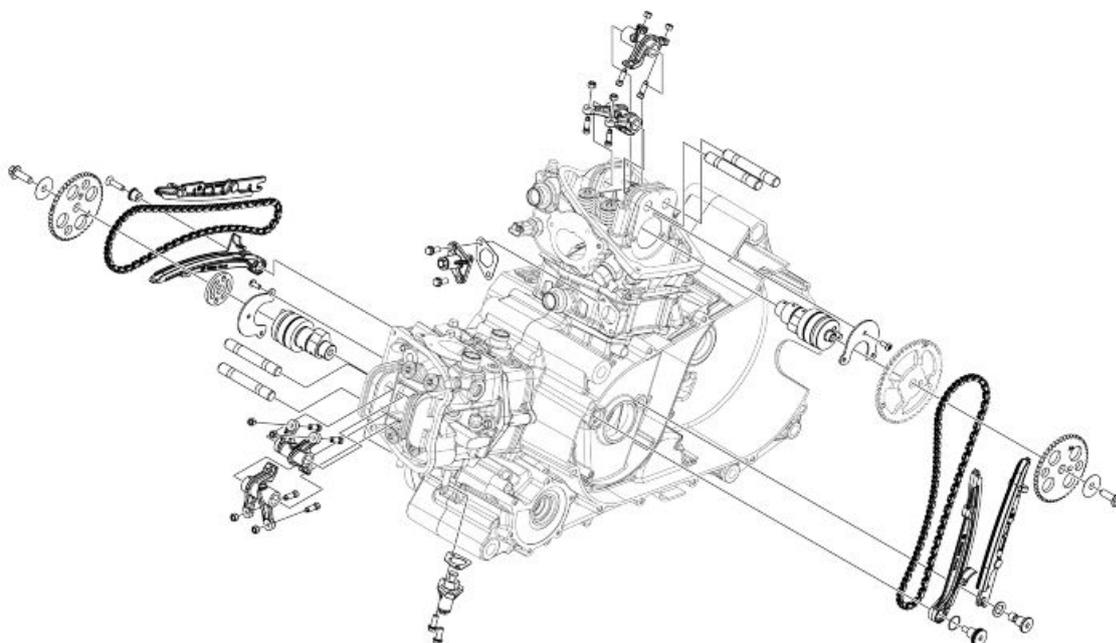
Contrôle culasse

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPEMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle composants de la distribution



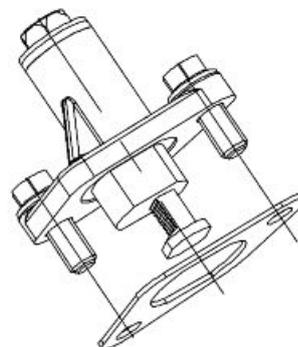
- Vérifier que le patin de guidage et le patin tendeur ne soient pas excessivement usés.
- Contrôler l'état d'usure du groupe couronne de distribution de commande de l'arbre à cames et pignon vilebrequin.
- Si les patins sont usés, remplacer ces derniers, et en cas d'usure de la chaîne ou de la couronne, remplacer tout le groupe.

N.B.

SI LA CHAÎNE A ENDOMMAGÉ LE PIGNON, IL SERA ALORS NÉCESSAIRE DE REMPLACER LE VILEBREQUIN, EN AGISSANT COMME IL EST DÉCRIT AU CHAPITRE « CARTER ET VILEBREQUIN ».

Tendeur de chaîne :

- Retirer la vis centrale avec la rondelle et le ressort du tendeur. Vérifier l'absence d'usure sur le mécanisme unidirectionnel.
- Vérifier l'état du ressort du tendeur.
- En cas d'usure, remplacer le groupe complet.



Contrôle maintien des soupapes

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle soupapes

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle jeu des guides de soupapes

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle des ressorts et demi-cones

- Vérifier si les coupelles d'appui (supérieure et inférieure) des ressorts, les demi-cônes et les jointspi ne présentent pas d'usure anormale ; dans le cas contraire, remplacer le composant usé.



- Mesurer la longueur libre du ressort.
-

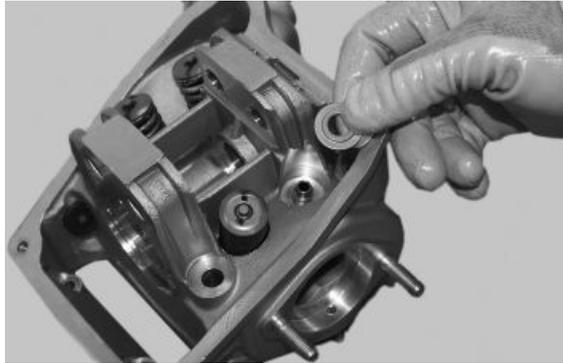
N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Montage des soupapes

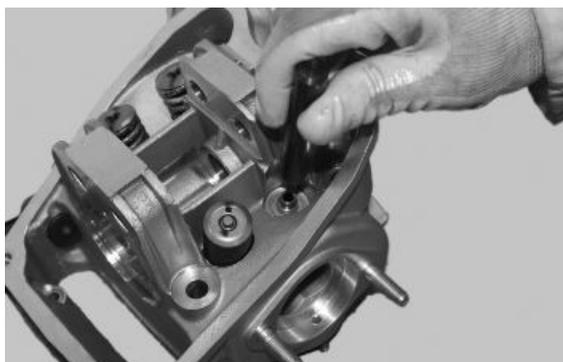
- Positionner sur la culasse les petits disques d'appui des ressorts des soupapes.



- À l'aide de l'outil spécifique, introduire alternativement les quatre pare-huile.

Équipement spécifique

020306Y Pointeau de montage des bagues des soupapes



- Lubrifier les pare-huiles ainsi que les guides soupapes.

- Mettre en place les soupapes, les ressorts et les coupelles.



- À l'aide de l'outil spécifique muni de l'adaptateur prévu, comprimer les ressorts et introduire les demi-cônes dans leurs logements.

Équipement spécifique

020382Y Outil pour démontage des demi-cônes des soupapes muni de la pièce 012

020382Y012 douille (outil de démontage des soupapes)



N.B.

NE PAS INVERSER LA POSITION DE MONTAGE DES SOUPAPES. MONTER LES RESSORTS SOUPAPES AVEC LA COULEUR DE RÉFÉRENCE CÔTÉ DEMI-CÔNES (SPIRES À PAS SUPÉRIEUR).

Contrôle arbre à cames

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

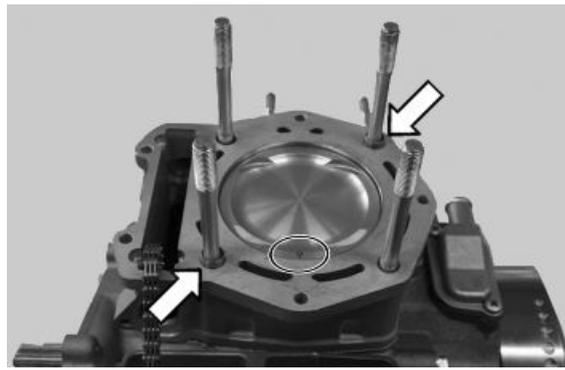
Voyez également

Montage culasse et composants de la distribution

- Le montage des culasses se passe en deux phases séparées.

- Monter la culasse du cylindre arrière et ensuite celle du cylindre avant en suivant les indications reportées.

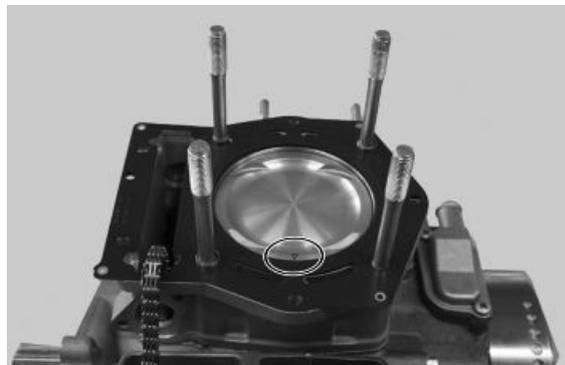
- Insérer le patin guide-chaîne.
- Insérer les deux pions de centrage entre culasse et cylindre.



N.B.

LA POSITION D'INTRODUCTION DES DEUX PIONS DE CENTRAGE ENTRE LA CULASSE ET LE CYLINDRE EST INDIQUÉE DANS LA FIGURE. LA DIRECTION DE MONTAGE DU JOINT S'OBTIENT PAR LES PIONS.

- Monter le joint de culasse.
- La joint de culasse est en acier et son épaisseur est standard.



- S'assurer du nettoyage correct du canal de lubrification de la culasse. Nettoyer éventuellement avec des jets d'air comprimé.
- Introduire la culasse.
- Huiler les goujons et les 4 goujons de fixation.



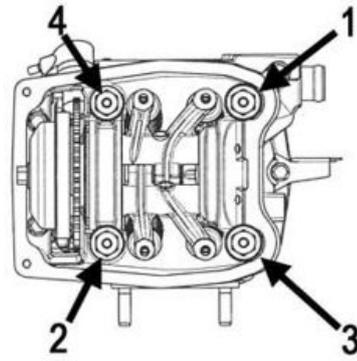
- Serrer le 4 goujons de fixation en séquence croisée comme indiqué sur la figure au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Goujons de fixation de la culasse ***

*** Appliquer d'abord un pré-couple de 10 Nm en séquence croisée.

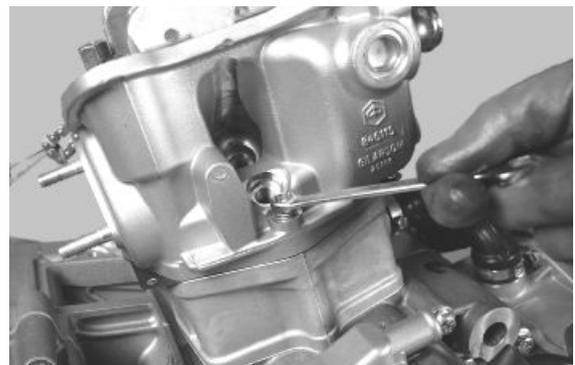
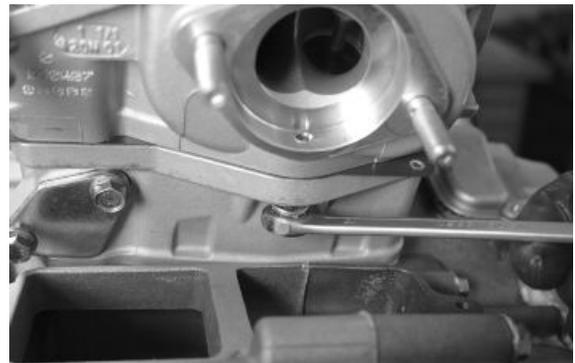
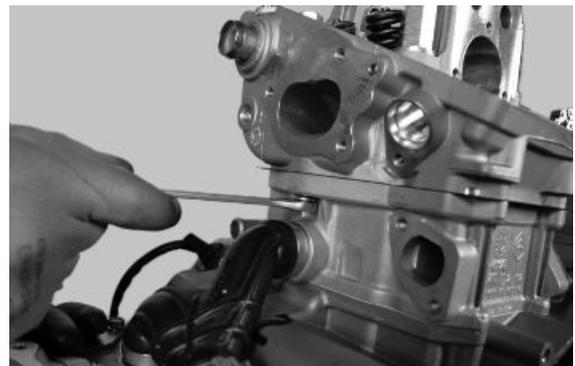
- serrer de 13 Nm + 90° en séquence croisée.
- serrer de nouveau de 90° en séquence croisée.



- Bloquer les écrous de fixation côté d'échappement et côté d'aspiration au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

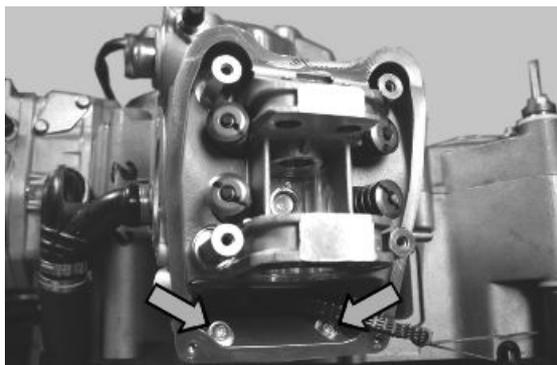
Écrous de fixation de la culasse échappement / aspiration 10 - 12



- Serrer au couple prescrit les deux vis internes de la culasse côté distribution.

Couples de blocage (N*m)

Écrous de fixation de la culasse échappement / aspiration 10 - 12



- Monter le capteur de température liquide de refroidissement avec la rondelle, en le bloquant au couple prescrit.

ATTENTION

LE NON-RESPECT DU COUPLE DE SERRAGE PEUT ENDOMMAGER LE CAPTEUR.

Couples de blocage (N*m)

Capteur de température du liquide de refroidissement 21 ÷ 23



- Monter les bougies, en les serrant au couple prescrit.

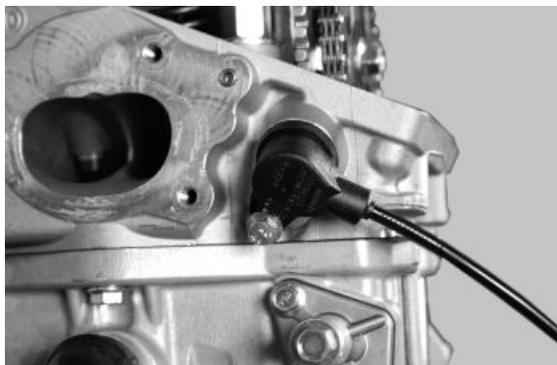
Couples de blocage (N*m)

Bougie 12 ÷ 14

- Monter le capteur de tours / phase en le serrant à la phase prescrite.

Couples de blocage (N*m)

Vis du capteur de tours - phase 7,5 ÷ 8,5 Nm



- Insérer la chaîne de commande distribution sur l'arbre-moteur en respectant le sens de rotation d'origine.

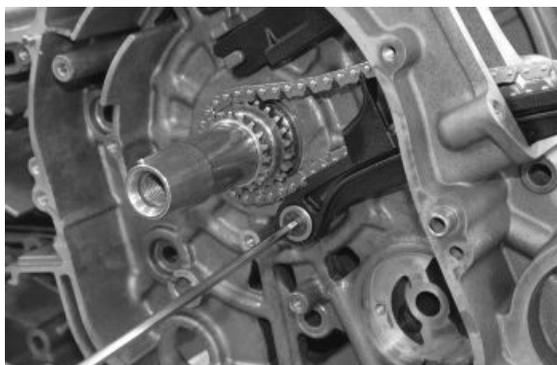
- Insérer le patin tendeur et l'entretoise correspondante, en bloquant la vis de fixation au couple prescrit, en utilisant le produit prescrit.

Produits conseillés

Loctite 243 Frein-filet moyen

Frein-filet moyen Loctite 243

Couples de blocage (N*m)

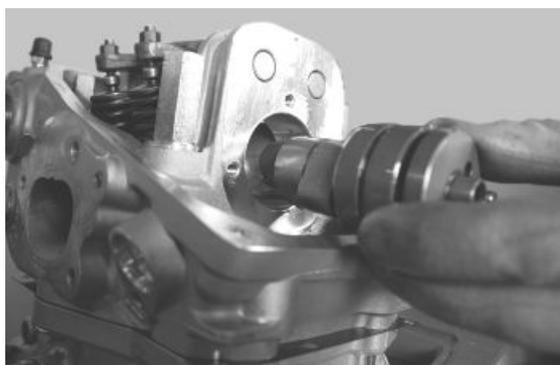


Vis de fixation du patin tendeur 10 - 14

- Insérer les pivots et les culbuteurs en agissant depuis le côté transmission.
- Lubrifier les 2 culbuteurs par les trous supérieurs.



- Nettoyer l'arbre à cames avec des jets d'air comprimé, en particulier le logement de la plaque de retenue.
- Lubrifier les 2 portées.
- Insérer l'arbre à cames dans la culasse avec les cames opposées aux culbuteurs.



- Enlever avec une brosse les résidus de LOCTITE des vis de fixation de l'étrier de retenue arbre à cames.
- Appliquer le produit conseillé sur les vis de fixation et les serrer au couple prescrit.

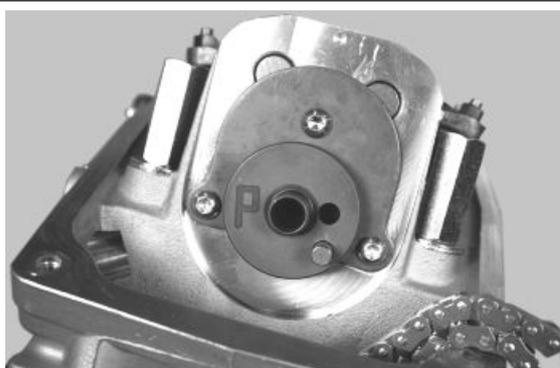
Produits conseillés**Loctite 243 Frein-filet moyen**

Frein-filet moyen Loctite 243

- Insérer l'étrier de retenue arbre à cames avec les évasements visibles et bloquer les 3 vis de fixation au couple prescrit en faisant bien attention à ne pas endommager l'hexagone interne.

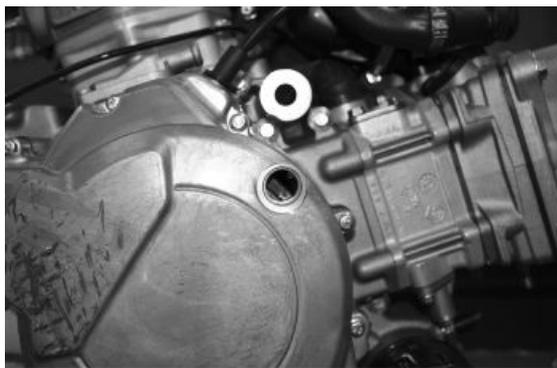
Couples de blocage (N*m)

Vis de la bride de retenue de l'arbre à cames 4 ÷ 6



- Compléter la fermeture du carter côté volant avec les composants en suivant les indications reportées dans les sections spécifiques.

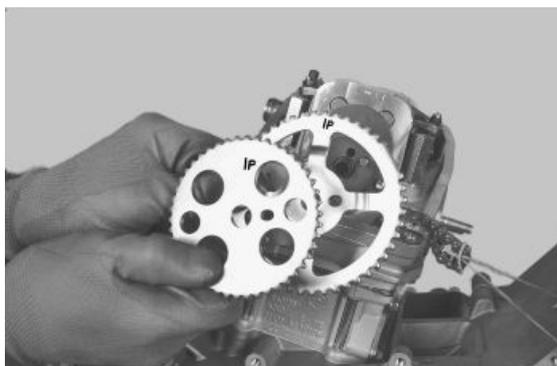
- À l'aide d'une clé TORX, extraire le bouchon de contrôle du calage.



- Avec les références alignées, agir sur la poulie motrice pour tourner le vilebrequin, jusqu'à faire apparaître sur le volant, la référence « 1 » de la phase du cylindre arrière aligné à celui du carter.



- Insérer la roue phonique et la couronne de distribution avec la chaîne, en alignant les références.



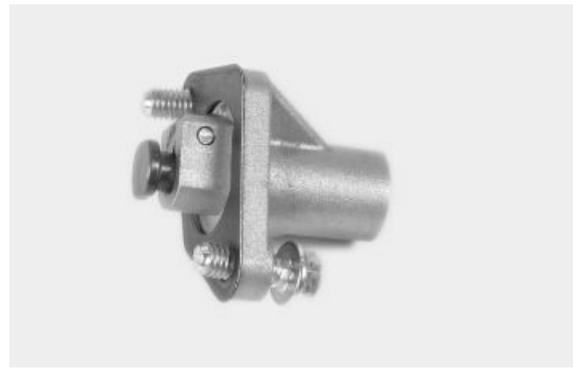
- Aligner les références comme indiqué avec celle sur le couvercle des soupapes, serrer la vis avec la rondelle au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de la couronne de distribution sur l'arbre à cames 12 ÷ 14



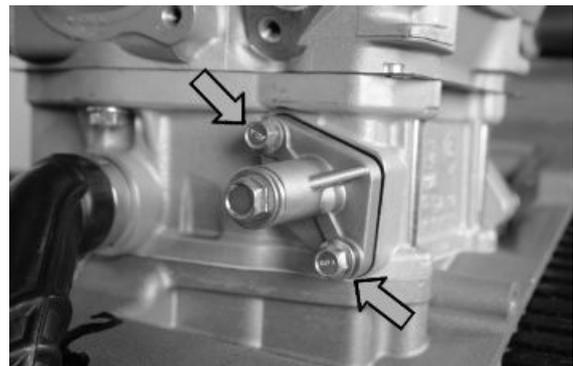
- Prédéposer le curseur du tendeur dans la position de repos, en continuant d'appuyer sur la pièce de retenue.



- Insérer le tendeur de chaîne dans le cylindre avec le joint et serrer les vis au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis du tendeur de chaîne de la distribution 11 ÷ 13



- Vérifier et si nécessaire rétablir le jeu aux soupapes correct.

Caractéristiques techniques

Jeu aux soupapes

Aspiration : 0,15 mm

Échappement : 0,15 mm



- Tourner le vilebrequin, en agissant sur la poulie motrice de 270°, de manière à pouvoir aligner la référence « 2 » de la phase du cylindre avant sur le volant avec celle du carter.



- Répéter pour le cylindre arrière les opérations de montage de la culasse et des composants de la distribution du cylindre avant.

Montage chaine et distribution

L'avance à l'allumage est électroniquement déterminée sur la base des paramètres connus par la centrale. Pour cette raison, il est impossible de déclarer des valeurs de référence basées sur le régime moteur.

La valeur d'avance à l'allumage est mesurable à tout moment au moyen du testeur de diagnostic.

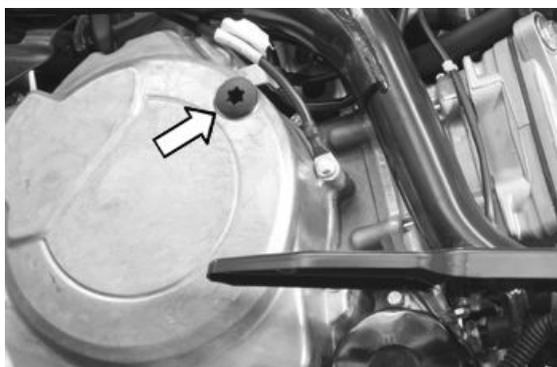
Au moyen de la lampe stroboscopique, il est possible de vérifier si l'avance à l'allumage déterminée par le système d'injection correspond à celle réellement activée sur le moteur.

Equipement spécifique

020460Y Testeur et diagnostic du scooter

020330Y Lampe stroboscopique pour le contrôle du calage

- Dévisser le bouchon de visite du repère P.M.H.
- Brancher la lampe stroboscopique.



- Brancher le testeur de diagnostic.
- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le menu sur la fonction « Paramètres ».
- Sélectionner la commande de la lampe stroboscopique dans la position de moteur 4T traditionnel (1 étincelle, 2 tours).
- Vérifier la correspondance des valeurs de régime et d'avance à l'allumage réelles et déclarées par le testeur de diagnostic.
- Remonter le bouchon de visite côté volant.

Equipement spécifique

020460Y Testeur et diagnostic du scooter

Si les valeurs ne correspondent pas, vérifier :

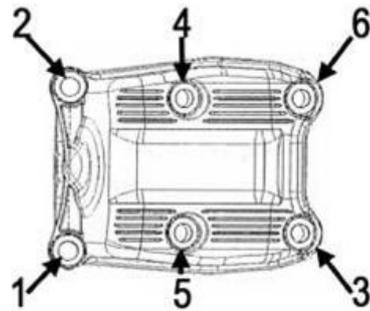
- le calage de la distribution ;
- le capteur de régime/phase ;
- la centrale d'injection.

Montage couvercle poussoirs

- Vérifier le bon état du joint.



- Serrer les deux vis indiquées sur la figure par « 1 » et « 2 » de façon à limiter le glissement réciproque du plan du couvercle avec le plan de la culasse.
- Serrer en séquence croisée (3,4,5,6) les 4 vis restantes.



N.B.

FAIRE ATTENTION AU CORRECT POSITIONNEMENT DU JOINT.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du couvercle des poussoirs 7 - 9

Montage collecteur aspiration

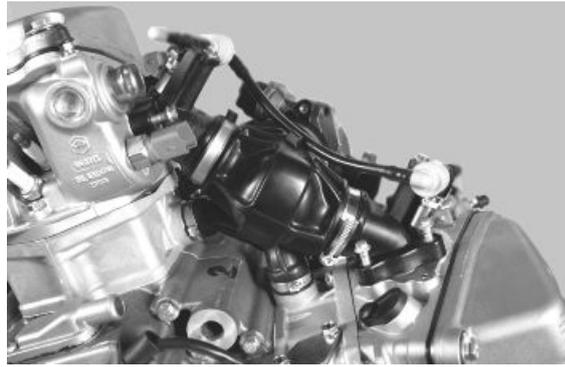
- Monter le collecteur d'aspiration sur le moteur.



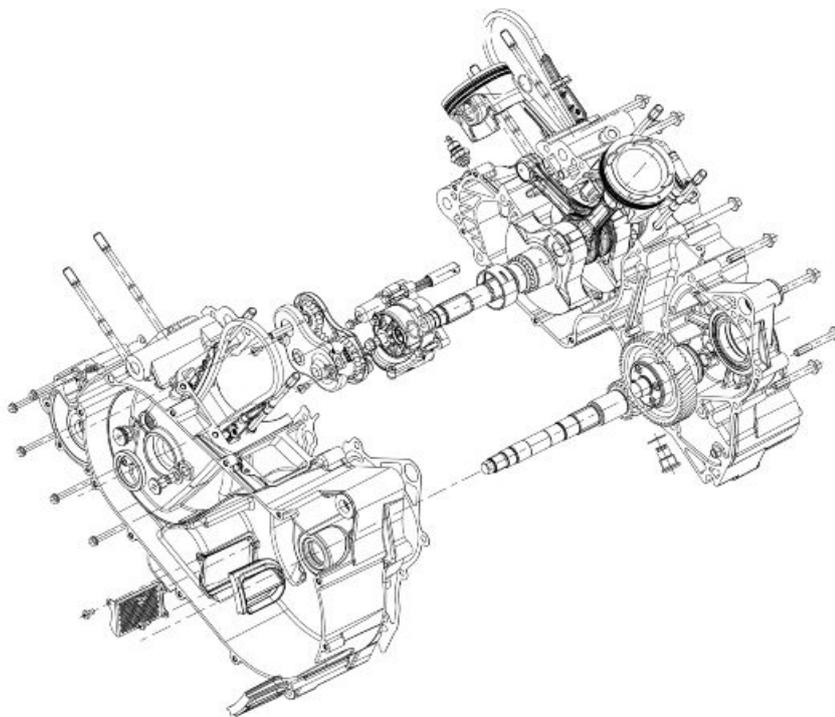
- Insérer les six vis de fixation et les bloquer au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du collecteur d'aspiration 11 - 13



Carter vilebrequin



- Retirer le couvercle de transmission, la poulie motrice et la poulie entraînée, en agissant comme il est décrit au chapitre « Transmission automatique ».
- Retirer le couvercle du volant en agissant comme il est décrit au chapitre « Couvercle du volant ».
- Extraire le volant magnétique avec la commande de démarrage, en agissant comme il est décrit au chapitre « Volant et système de démarrage ».
- Extraire les parties thermiques (cylindres, culasses, pistons) en agissant comme il est décrit au chapitre « Groupe thermique et distribution ».
- Avant d'ouvrir le carter moteur, il convient de vérifier le jeu axial du vilebrequin.

Equipement spécifique

020262Y Plaque de séparation du carter

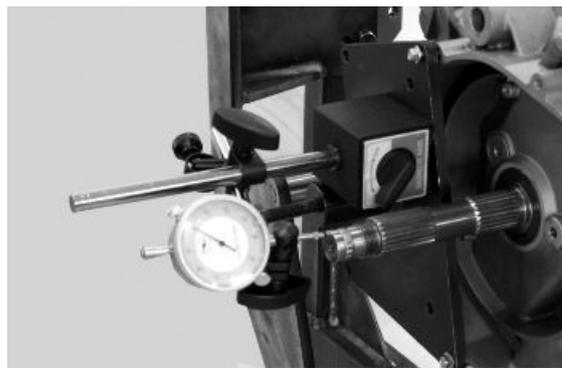
020335Y Support magnétique pour comparateur

Caractéristiques techniques**Jeu standard :**

0,10 ÷ 0,50 mm

Limite augmentation après utilisation :

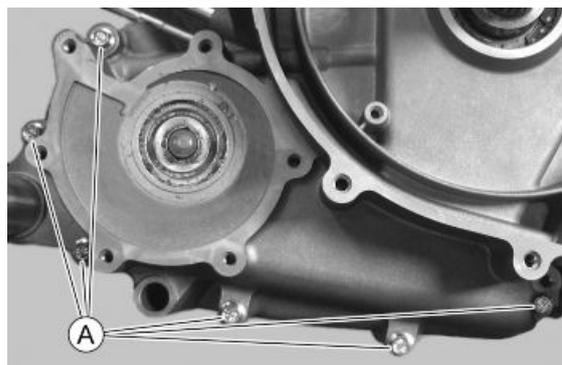
0,60 mm



- Des jeux supérieurs indiquent la présence d'usure sur les surfaces d'appui du vilebrequin sur le carter.
- Pour effectuer une mesure correcte, récupérer totalement le jeu dans les deux directions, en agissant entre le carter et le vilebrequin.

Ouverture carter

- En opérant du côté transmission, dévisser les six vis « **A** » et récupérer les rondelles.

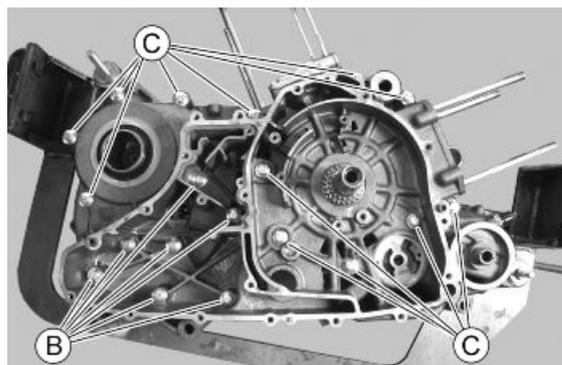


- Tourner le support de manière à pouvoir opérer sur le côté volant.

- Dévisser les trois écrous de fixation au support, récupérer les rondelles et retirer les trois douilles de centrage.

- Dévisser les sept vis « **B** » et récupérer les rondelles de cuivre.

- Dévisser les 12 vis « **C** » et récupérer les rondelles.



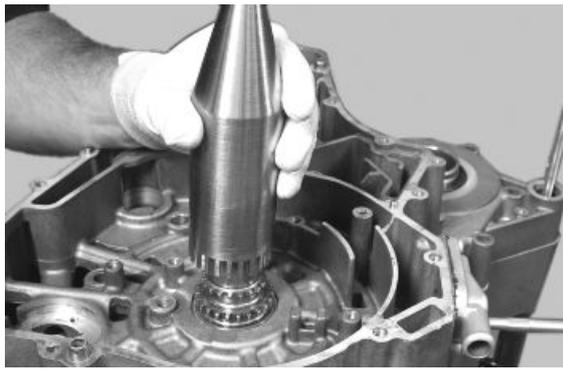
- Insérer l'outil spécifique sur le vilebrequin côté volant, en prêtant une attention particulière à ce que l'outillage coïncide parfaitement avec le vilebrequin.

ATTENTION

LE MANQUE DE RESPECT DE CETTE RÈGLE PROVOQUE L'ENDOMMAGEMENT DES COUSSINETS DE VILEBREQUIN.

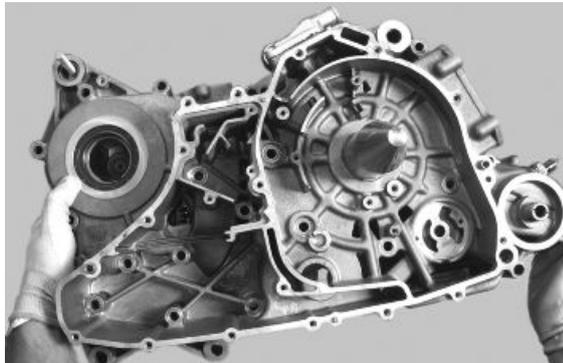
Equipement spécifique

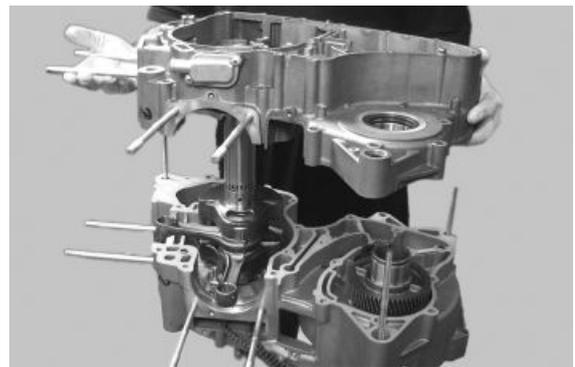
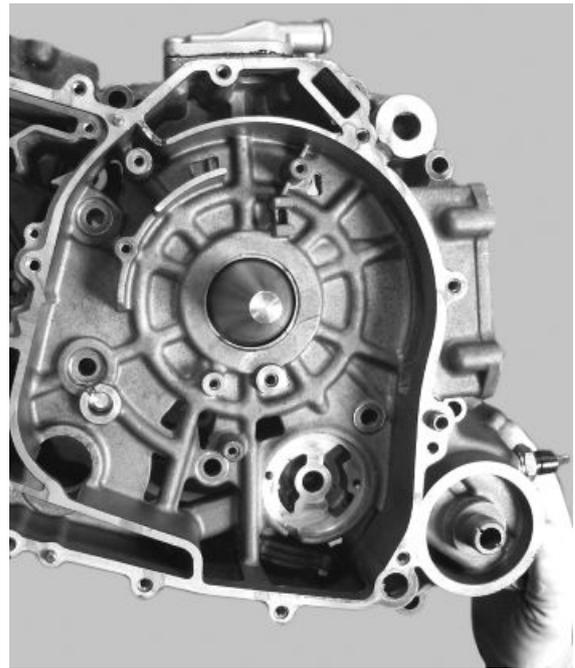
020664Y Tête de montage du vilebrequin côté volant



- Lubrifier la surface externe de la tête avec de la graisse de vaseline.

- Séparer les demi-carters en gardant inséré le vilebrequin sur le demi-carter côté transmission.
- Enlever le joint d'accouplement.

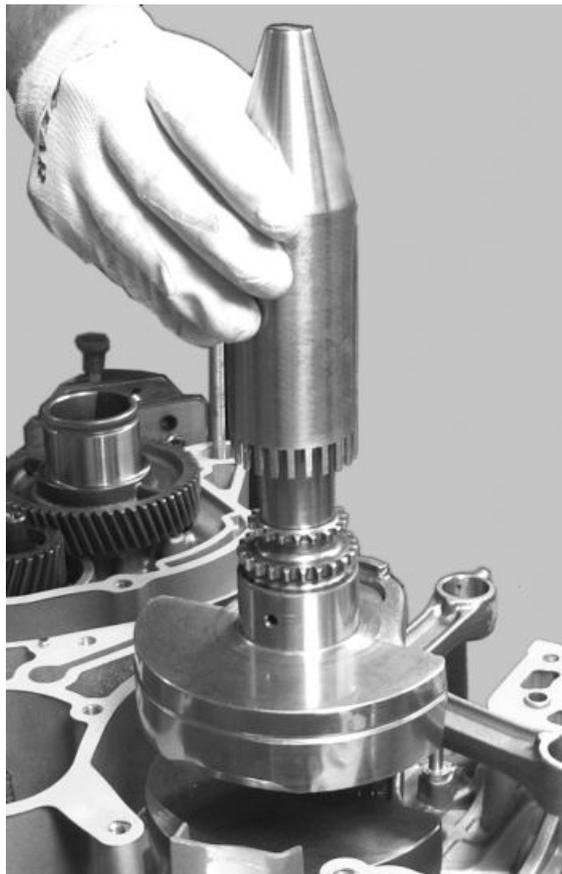




- Retirer la tête.

Equipement spécifique

020664Y Tête de montage du vilebrequin côté volant



- Insérer l'outil spécifique sur le vilebrequin côté transmission, en prêtant une attention particulière à ce que l'outillage coïncide parfaitement avec le vilebrequin.

ATTENTION

COMPTE TENU DU POIDS DE LA TÊTE, PRÊTER ATTENTION À L'ACCOUPLÉMENT CORRECT ET AU RISQUE DE CHUTE DE L'OUTILLAGE, SOUTENIR TOUJOURS AVEC LES MAINS.



ATTENTION

LE MANQUE DE RESPECT DE CETTE RÈGLE PROVOQUE L'ENDOMMAGEMENT DES COUSINETS DE VILEBREQUIN.

Equipement spécifique

020665Y Tête de montage du vilebrequin côté transmission

- Lubrifier la surface externe de la tête avec de la graisse de vaseline.

-
- En soutenant la tête d'une main et le vilebrequin de l'autre, porter le vilebrequin vers le haut.



-
- Une fois sortie la tête des coussinets, retirer le vilebrequin.



-
- Une fois le vilebrequin retiré, il est possible de retirer la chaîne de distribution côté transmission.

Contrôle composants vilebrequin

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle alignement vilebrequin

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPLMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Contrôle demi-carter

- Avant de contrôler les carters, il est nécessaire de nettoyer méticuleusement toutes les surfaces et les canaux de lubrification.
- Nettoyer soigneusement les gicleurs et les contacts.

N.B.

LE GICLEUR EST ALIMENTÉ À TRAVERS LES COUSSINETS DE VILEBREQUIN. LE BON FONCTIONNEMENT DE CETTE PIÈCE AMÉLIORE LE REFROIDISSEMENT DU CIL DU PISTON. S'IL EST BOUCHÉ, IL EST DIFFICILE D'EN RELEVER LES EFFETS (AUGMENTATION DE LA TEMPÉRATURE DU PISTON). SON ABSENCE OU SA SORTIE PEUT FAIRE BAISSER DE FAÇON IMPORTANTE LA PRESSIION DE LUBRIFICATION DES COUSSINETS DE VILEBREQUIN ET DE BIELLE.

N.B.

COMME IL A DÉJÀ ÉTÉ DÉCRIT AU CHAPITRE « LUBRIFICATION », IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT QUE LE LOGEMENT DU BY-PASS NE PRÉSENTE PAS DE TRACES D'USURE QUI PEUVENT NUIRE À LA BONNE ÉTANCHÉITÉ DU PISTON DE RÉGLAGE DE LA PRESSIION DE LUBRIFICATION. LE CANAL DE LUBRIFICATION DE LA CULASSE EST ÉQUIPÉ D'UNE BUSE DE RÉDUCTION, ASSURANT UNE LUBRIFICATION DE LA CULASSE DU TYPE « BASSE PRESSIION ». UN TEL CHOIX A ÉTÉ EFFECTUÉ POUR RÉDUIRE LA TEMPÉRATURE DE L'HUILE DANS LE CARTER.

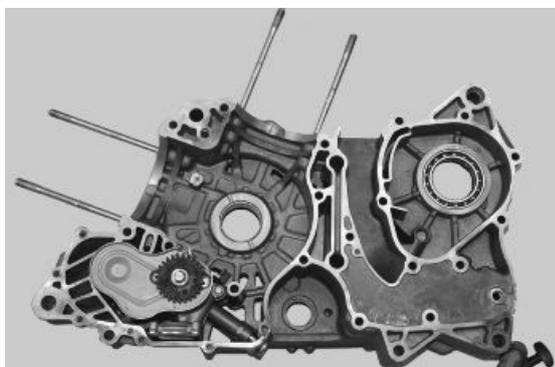
L'occlusion de la buse compromet la lubrification de la culasse et des mécanismes de distribution.

L'absence de cette buse mène à une réduction de la pression de lubrification aux coussinets de vilebrequin et de bielle.

- Vérifier que les surfaces n'aient pas de bosses ou de déformations spécialement le plan cylindre-carter et la surface d'accouplement du carter.
- Un éventuel défaut à la surface d'accouplement du carter peut provoquer une fuite d'huile sous pression, qui affecterait la pression de lubrification.
- Vérifier que les surfaces qui limitent le jeu axial du vilebrequin ne présentent pas d'usures. Pour le contrôle des dimensions, se conformer à ce qui est reporté pour les contrôles du jeu axial et les dimensions sur le vilebrequin.

Contrôle coussinets

- Afin d'obtenir une bonne lubrification des coussinets, il est nécessaire d'avoir aussi bien une pression de lubrification optimale (4 bar) qu'une bonne portée d'huile. À ce propos, il est indispensable que les coussinets soient positionnés correctement de manière à ne pas avoir d'étranglements des canaux d'alimentation en huile.
- Les coussinets de vilebrequin sont réalisés avec 2 demi-coussinets, 1 plein et 1 avec trous et rainures pour le graissage.



- Le demi-coussinet plein est destiné à supporter les poussées dues à la combustion et est donc positionné à l'opposé du cylindre.
- Pour ne pas étrangler les canaux d'alimentation d'huile, il est indispensable que le plan d'accouplement des deux demi-coussinets soit parfaitement orthogonal à l'axe du cylindre ainsi qu'il est montré sur la figure.
- La section des canaux d'alimentation d'huile est influencée par la profondeur d'ancrage des coussinets, par rapport au plan qui limite le jeu axial du vilebrequin.

N.B.

POUR MAINTENIR CETTE POSITION DES COUSSINETS SUR LE CARTER, LE PLANTAGE EST EFFECTUÉ DE MANIÈRE FORCÉE SUR DES BAGUES EN FONTE INSÉRÉES DANS LA FUSION DES DEUX DEMI-CARTERS.

N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPEMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Tableau des accouplements

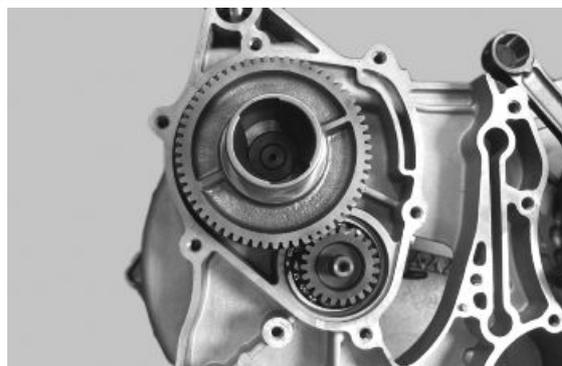
N.B.

POUR LES MESURES, LA LIMITE D'USURE ET LES JEUX D'ACCOUPEMENT, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

Accouplement carter

- Insérer l'arbre de la poulie entraînée et l'axe du groupe pignon.



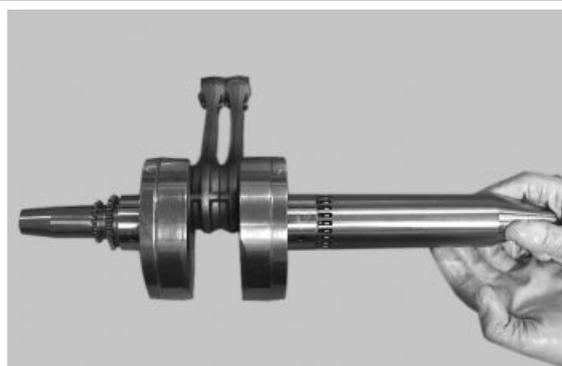
- Insérer l'outil spécifique sur le vilebrequin côté transmission, en prêtant une attention particulière à ce que l'outillage coïncide parfaitement avec le vilebrequin.

ATTENTION

LE MANQUE DE RESPECT DE CETTE RÈGLE PROVOQUE L'ENDOMMAGEMENT DES COUSSINETS DE VILEBREQUIN.

ATTENTION

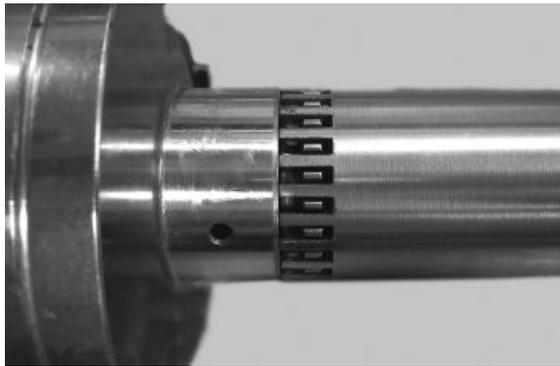
COMPTE TENU DU POIDS DE LA TÊTE, PRÊTER ATTENTION À L'ACCOUPEMENT CORRECT ET AU RISQUE DE



CHUTE DE L'OUTILLAGE, SOUTENIR TOUJOURS AVEC LES MAINS.

Equipement spécifique

020665Y Tête de montage du vilebrequin côté transmission



- Lubrifier la surface externe de la tête avec de la graisse de vaseline.

N.B.

LUBRIFIER LES COUSSINETS AVEC DE L'HUILE MOTEUR AVANT L'INTRODUCTION DU VILEBREQUIN.

ATTENTION

INSÉRER LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION CÔTÉ TRANSMISSION.

LA CHAÎNE DE TRANSMISSION DOIT ÊTRE INSÉRÉE AVANT LE VILEBREQUIN.

- Insérer le vilebrequin avec l'axe de la poulie motrice à l'intérieur du demi-carter côté transmission.

ATTENTION

POSITIONNER CORRECTEMENT LES BIELLES.



- Soutenir le vilebrequin avec une main et de l'autre, simultanément, la tête, jusqu'à la butée du vilebrequin sur le demi-carter.

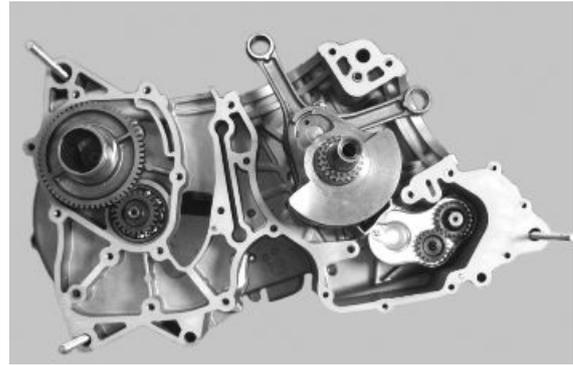
- Retirer la tête.

Equipement spécifique

020665Y Tête de montage du vilebrequin côté transmission



- Positionner le joint d'accouplement.



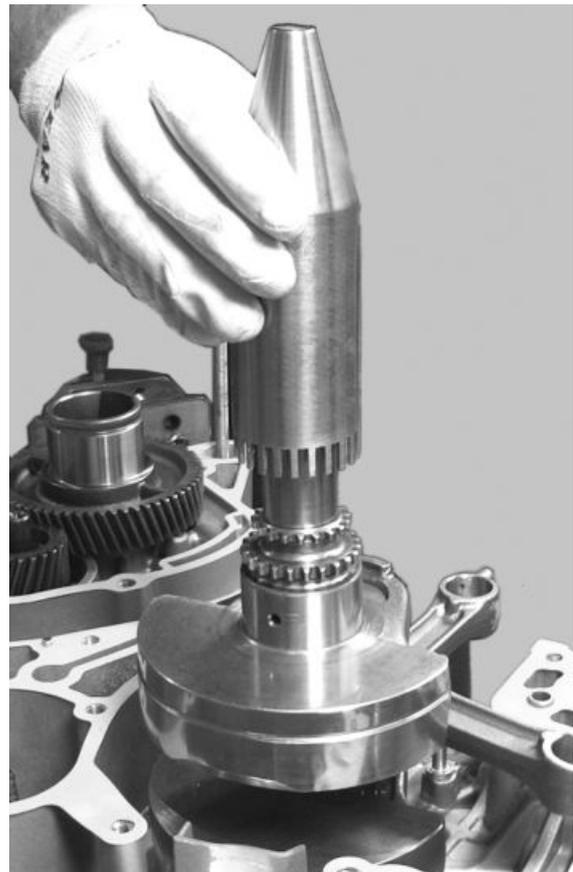
- Insérer l'outil spécifique sur le vilebrequin côté volant, en prêtant une attention particulière à ce que l'outillage coïncide parfaitement avec le vilebrequin.

ATTENTION

LE MANQUE DE RESPECT DE CETTE RÈGLE PROVOQUE L'ENDOMMAGEMENT DES COUSSINETS DE VILEBREQUIN.

Equipement spécifique

020664Y Tête de montage du vilebrequin côté volant

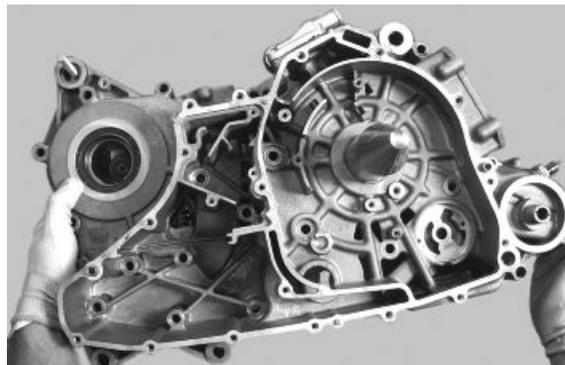
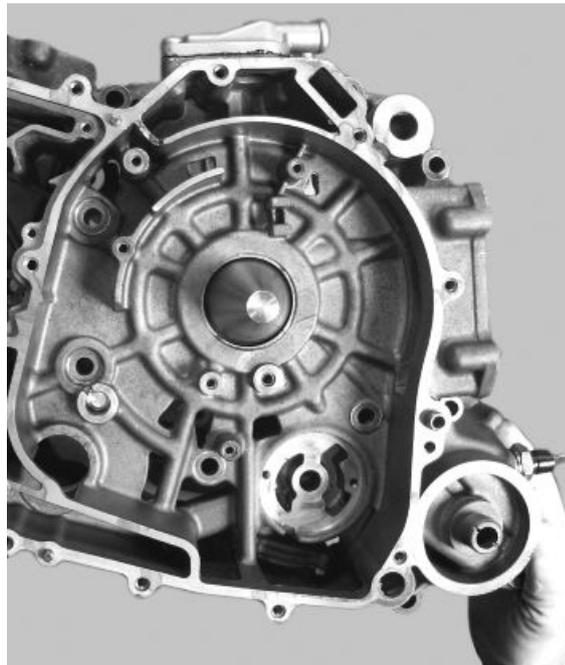
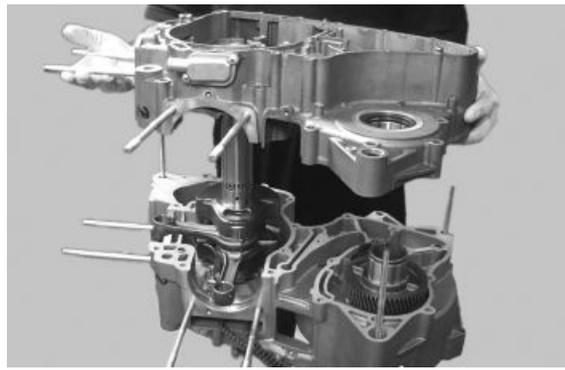


- Lubrifier la surface externe de la tête avec de la graisse de vaseline.

N.B.

LUBRIFIER LES COUSSINETS AVEC DE L'HUILE MOTEUR AVANT L'INTRODUCTION DU VILEBREQUIN.

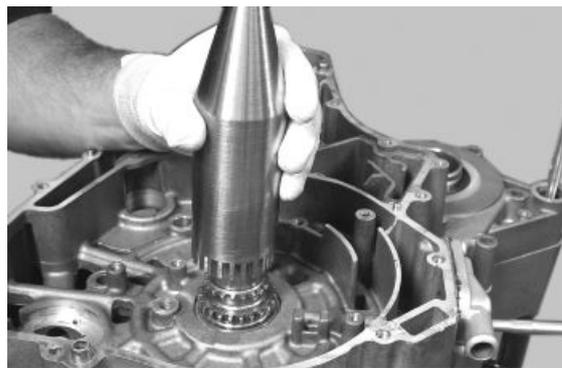
- En prêtant attention, insérer le demi-carter côté volant et le porter jusqu'à l'accouplement complet.



- Retirer la tête.

Équipement spécifique

020664Y Tête de montage du vilebrequin côté volant



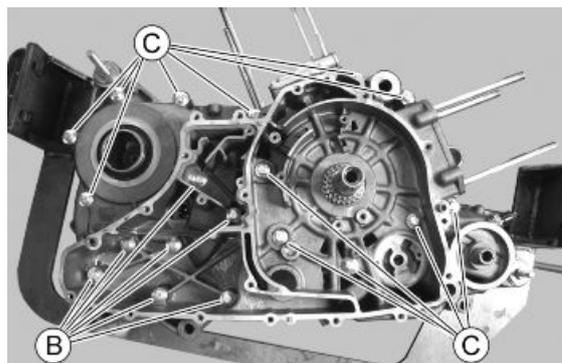
- Visser à fond les sept vis « B » avec les rondelles de cuivre.

- Visser les douze vis « C » avec les rondelles.

- Serrer aux couples prescrits.

Couples de blocage (N*m)

Vis d'accouplement du carter moteur (M8) 25 ÷ 28



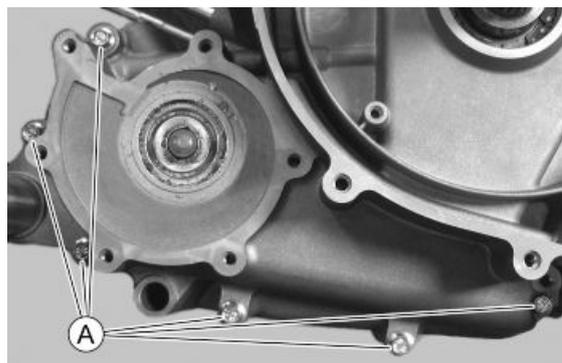
- Insérer les douilles de centrage, insérer les rondelles et serrer les écrous de fixation au support.

- Tourner le support de manière à pouvoir opérer sur le côté transmission.

- Visser les six vis « A » avec les rondelles et serrer au couple prescrit.

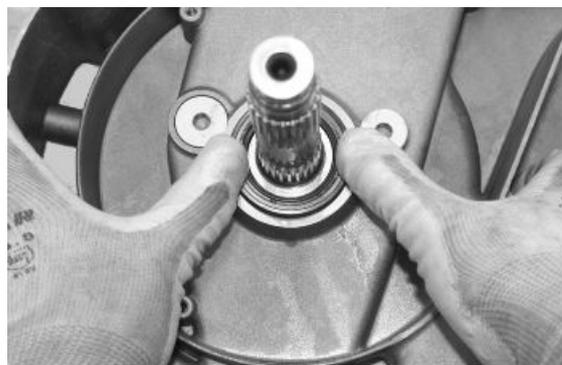
Couples de blocage (N*m)

Vis d'accouplement du carter moteur (M6) 11 ÷ 13

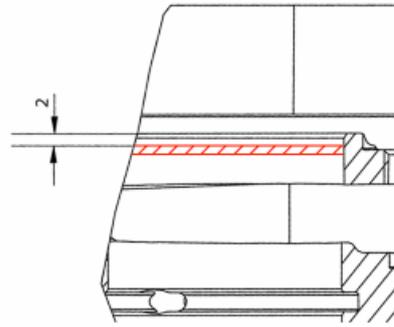


- Insérer un nouveau pare-huile dans le demi-carter côté transmission sur l'axe de la poulie motrice.

- Insérer manuellement le pare-huile en prêtant attention que les lèvres internes se positionnent correctement sur le vilebrequin.



- En utilisant un tuyau ayant les dimensions appropriées (\varnothing interne 36,5 mm - \varnothing externe 49,5 mm), introduire le pare-huile à la mesure indiquée, en vérifiant avec le calibre la profondeur d'introduction selon les instructions illustrées sur la figure.



Lubrification

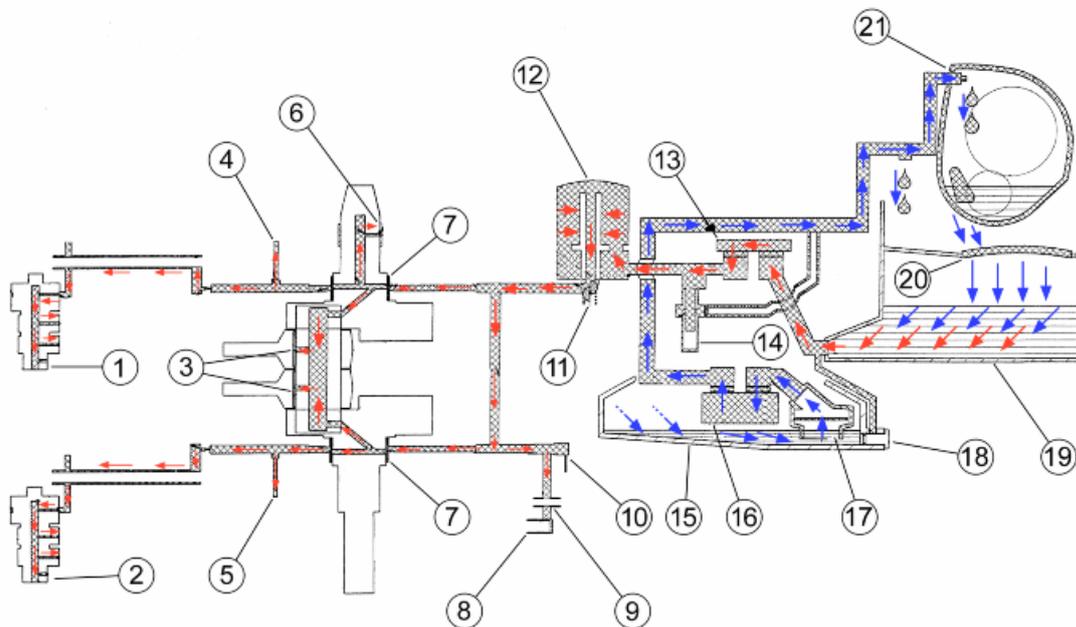
N.B.

POUR LES CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME, VOIR LE CHAPITRE « CARACTÉRISTIQUES ».

Voyez également

[Moteur](#)

Schéma de branchement



CIRCUIT DE LUBRIFICATION

Caractéristique	Description/valeur
1	ARBRE À CAMES DE LA CULASSE AVANT
2	ARBRE À CAMES DE LA CULASSE ARRIÈRE
3	COUSSINETS DE BIELLE
4	GICLEUR DE LUBRIFICATION DU PISTON AVANT
5	GICLEUR DE LUBRIFICATION DU PISTON ARRIÈRE

Caractéristique	Description/valeur
6	LUBRIFICATION DU COUSSINET DE LA COURONNE DE DÉMARRAGE
7	COUSSINETS DE VILEBREQUIN
8	LUBRIFICATION DE L'ARBRE DU PIGNON DE RENVOI DE LA COMMANDE DE LA POMPE À EAU
9	LUBRIFICATION DE L'ARBRE DE LA POMPE À EAU
10	CAPTEUR DE PRESSION D'HUILE MINIMALE
11	SOUPAPE DE NON-RETOUR
12	FILTRE À HUILE À CARTOUCHE
13	POMPA MANDATA OLIO
14	SOUPAPE DE BY-PASS
15	POZZETTO OLIO
16	POMPE À HUILE DE RÉCUPÉRATION :
17	CRÉPINE
18	BOUCHON DE VIDANGE D'HUILE
19	HUILE DU RÉSERVOIR
20	FILTRE DU RÉSERVOIR D'HUILE
21	PASSAGE DE L'HUILE DU MOYEU AU RÉSERVOIR

Les flèches ROUGES signalent le circuit de refoulement d'huile.

Les flèches BLEUES signalent le circuit de récupération d'huile.

Caractéristiques générales

Le système de lubrification est divisé en deux sections :

- **haute pression**

- **basse pression**

Tous les composants placés sur le carter moteur sont inclus dans la section haute pression, tandis que la section basse pression concerne exclusivement le groupe thermique.

La pompe trochoïde est installée dans le carter et commandée par chaîne.

Pour garantir l'intégrité de la pompe, un pré-filtre est utilisé.

Le refoulement de la pompe est contrôlé par by-pass à piston réglé à 4,5 bar. Ce dernier est positionné avant le filtre à cartouche.

Le by-pass positionné avant du filtre à cartouche améliore les conditions de travail du filtre même surtout avec de l'huile froide.

Le filtre est doté d'une soupape anti-vide et d'une soupape de surpression ; cette dernière intervient quand la masse filtrante provoque une chute de pression supérieure à $1 \pm 0,2$ bar.

Bien entendu, ces conditions s'atteignent seulement avec de l'huile froide et moteur à un régime élevé ou bien avec filtre encrassé.

L'huile filtrée est utilisée pour la lubrification de l'arbre de la pompe à eau et de l'arbre de renvoi, ainsi que pour la lubrification des sièges du vilebrequin, de la tête de bielle et de la buse de refroidissement du piston, pratiquée dans le siège côté transmission.

Le siège du vilebrequin côté transmission est doté d'un pare-huile d'étanchéité et du conduit d'échappement correspondant.

Le conduit d'alimentation de la distribution provient du siège côté volant. Le refoulement vers la culasse est commandé par le gicleur spécifique vissé dans le carter moteur, tandis que du côté transmission provient le conduit d'alimentation de la distribution au cylindre arrière.

Les composants de la distribution fonctionnent avec lubrification à basse pression.

Les sièges de l'arbre à cames sont pratiqués directement dans l'aluminium de la culasse ; le jeu axial de l'arbre à cames est en partie rattrapé par l'huile envoyée au siège de diamètre inférieur.

L'arbre à cames pourvoit à la lubrification des culbuteurs au moyen des trous spécifiques ; ceux-ci sont réalisés dans une position telle qui garantit le maintien de la lubrification après le stationnement du véhicule. Ce résultat est obtenu avec la position que l'arbre à cames assume le plus fréquemment en phase d'arrêt du moteur.

L'huile utilisée pour la lubrification de la culasse revient dans le carter par le canal de logement de la chaîne et donc pourvoit aussi à la lubrification de celle-ci.

Pour éviter que les gaz récupérés par le carter moteur puissent transporter une quantité d'huile, une soupape unidirectionnelle et une chambre de décantation sont utilisées. La soupape unidirectionnelle est de type à lamelles métalliques ; la chambre de décantation est dotée d'un trou de drainage. Une inefficacité de celui-ci peut comporter la présence d'huile dans le conduit d'alimentation en air du moteur.

Un excès des vapeurs d'huile peut provoquer des occlusions dans les canalisations du corps papillon. Pour la signalisation de la pression d'huile minimale du système, un interrupteur de pression est utilisé, placé immédiatement après la sortie du filtre.

Le circuit de lubrification ne concerne pas le piston ou son axe, même si dans ce cas la buse de refroidissement est particulièrement importante.

Guide pour le diagnostic

1 - Allumage du voyant de pression d'huile minimale lorsque le moteur est chaud.

EN AVANT - point 2

2 - Enlever le connecteur électrique de l'interrupteur de pression min.

Vérifier que le voyant s'éteigne bien.

OUI - point 3 NON point 11

3 - Contrôler la pression effective de l'huile.

EN AVANT - point 4

4 - Enlever l'interrupteur et installer l'outil spécifique et le joint correspondant.

Equipement spécifique

020193Y Manomètre de contrôle de la pression d'huile

020434Y Raccord de contrôle de la pression d'huile

- Extraire la jauge avec le bouchon de remplissage huile et insérer un bouchon prédisposé avec la sonde de température qui fait partie de l'outil spécifique. Introduire la sonde jusqu'à percevoir le contact avec le fond du carter et revenir en arrière de quelques millimètres.

Equipement spécifique

020331Y Multimètre numérique

EN AVANT - point 5



5 - Mesurer la pression lorsque le moteur est froid et avec un minimum de tours.

VALEURS STANDARD

Caractéristique	Description/valeur
20 °C Température	
1 200 tr/min	

~ 4,5 bar

Equipement spécifique

020680Y Instrument de diagnostic

OUI point 6 NON point 12

6 - Faire chauffer le moteur et répéter le contrôle avec une huile chaude.

VALEURS STANDARD

Caractéristique	Description/valeur
80 °C Température	
1 200 tr/min	

~ 1,5 bar

OUI point 7 NON point 8

7 - Substituer l'interrupteur de pression min. huile

8 - On relève des pressions inférieures à 1,3 ÷ 1,5 bar.

EN AVANT point 9

9 - Remplacer le filtre de l'huile et répéter le contrôle de pression avec une huile à 80 °C.

OUI point 10 NON point 13

10 - L'anomalie est réglée.

Recommander le respect du parcours conseillé.

11 - Vérifier et rétablir l'installation électrique.

12 - On relève des pressions inférieures à 4 bar.

EN AVANT point 9

13 - Ouvrir le carter moteur et vérifier l'efficacité du by-pass.

OUI point 14 NON point 15

14 - Vérifier la présence de jeux anormaux sur le vilebrequin :

- jeu axial (voir le chapitre « Carter et vilebrequin »)
- jeu radial surtout dans la direction de l'axe du cylindre

- jeu selon le sens de rotation avec la bielle en quadrature

OUI point 16 NON point 17

15 - Remplacer les composants endommagés.

16 - Réviser le moteur.

17 - Ouvrir le carter et extraire la pompe à huile, en agissant comme il est décrit au chapitre « Carter et vilebrequin ».

- Contrôler la pompe à huile comme il est décrit dans les pages suivantes.

- Vérifier le montage correct de la buse de refroidissement et du gicleur d'alimentation de la distribution.

- Contrôler visuellement et dimensionnellement les accouplements qui concernent le vilebrequin. Voir le chapitre « Caractéristiques ».

N.B.

D'ÉVENTUELLES ANOMALIES SURVENUES DANS LES ACCOUPLEMENTS ET AUX COMPOSANTS DE LA DISTRIBUTION NE SONT PAS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RELEVÉES À TRAVERS LE CONTRÔLE DE LA PRESSION DE LUBRIFICATION. CES ANOMALIES PEUVENT SE MANIFESTER AVEC UNE AUGMENTATION DE BRUITS.

N.B.

SI L'ON RELEVE DES ANOMALIES DE PRESSION SUR LE CARTER, IL EST TOUJOURS OPPORTUN DE CONTRÔLER VISUELLEMENT ET DU POINT DE VUE DES DIMENSIONS LES COMPOSANTS DE LA DISTRIBUTION (VOIR CHAPITRE GROUPE THERMIQUE ET DISTRIBUTION).

Contrôle pression huile

1 - En cas de fuite d'huile ou de suintement par le filtre à huile, contrôler la pression de lubrification.

EN AVANT point 2

2 - Installer l'outil spécifique.

Équipement spécifique

020193Y Manomètre de contrôle de la pression d'huile

020434Y Raccord de contrôle de la pression d'huile

EN AVANT point 3

3 - Vérifier la pression du circuit lorsque le moteur est chaud et à régime moyen - haut.

Pression standard < 6 bar

OUI point 4 NON point 5

4 - Remplacer les composants endommagés.

5 - Vérifier l'efficacité du by-pass de réglage (voir le chapitre « Couvercle du volant ») et rétablir l'écoulement correct.

N.B.

LES PRESSIONS STANDARD S'OBTIENNENT EN UTILISANT L'HUILE DE LA VISCOSITÉ PREVUE. UNE VISCOSITÉ PLUS ÉLEVÉE PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA PRESSION DU CIRCUIT.

1 - Si l'on relève une consommation d'huile supérieure à 250 g / 1 000 km, sur un moteur rodé, procéder comme suit.

EN AVANT point 2

2 - Vérifier la présence d'huile à la conduite de récupération sur la boîte à filtre.

OUI point 3 NON point 4

3 - Vérifier l'efficacité de la soupape unidirectionnelle à lamelles et du trou d'évacuation de la chambre de décantation.

OUI point 5 NON point 4

4 - Vérifier les joints d'étanchéité du groupe thermique (segments, guides de soupapes et pare-huile). Voir le chapitre « Groupe thermique et distribution ».

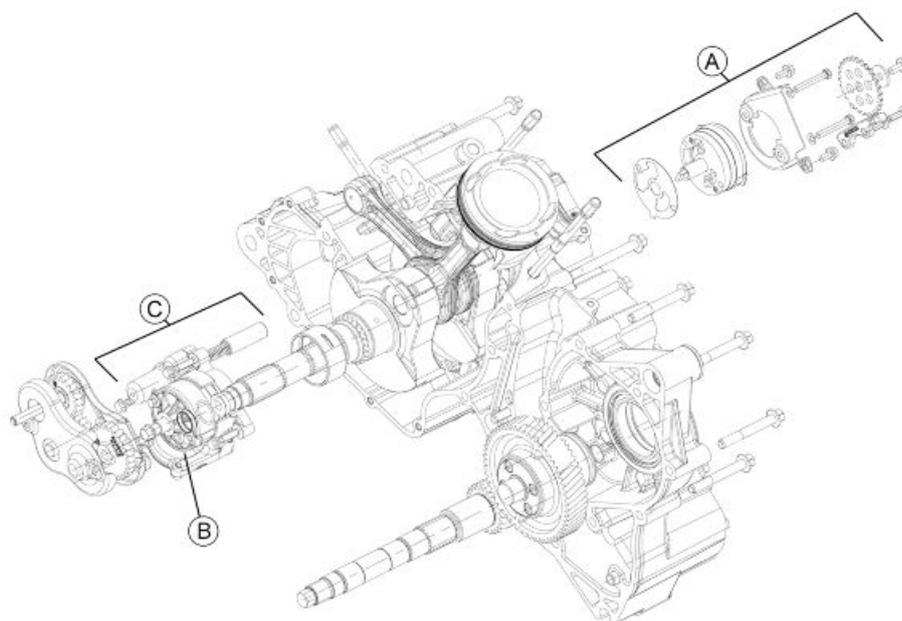
5 - Rétablir l'efficacité de la soupape ou du trou de d'évacuation.

Pompe huile

Dépose

LÉGENDE :

- A. Pompe de refoulement
- B. Pompe de récupération
- C. By-pass

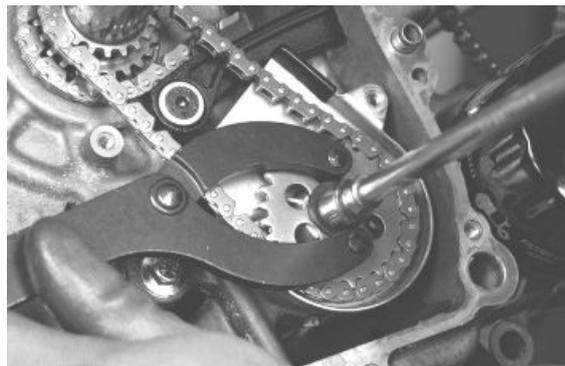


- Le système de lubrification comprend la pompe de refoulement et la pompe de récupération.
- Pour opérer sur la pompe de refoulement, il faut retirer le carter anti-écoulement d'huile placé sous le volant.
- Pour opérer sur la pompe de récupération, il faut ouvrir le carter moteur et agir à l'intérieur du demi-carter côté volant.

- En opérant du côté extérieur, dévisser les vis de fixation du patin tendeur de chaîne.
- Retirer le patin tendeur de chaîne.



- Bloquer avec l'outil spécifique, dévisser la vis de fixation et récupérer la rondelle.
- Retirer la couronne de commande de la pompe à huile.



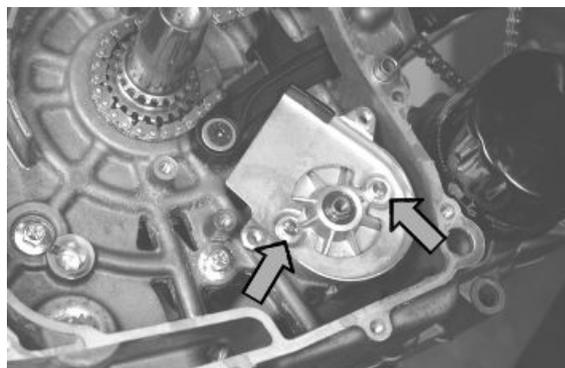
N.B.

IL EST CONSEILLÉ DE FAIRE UNE MARQUE SUR LA CHAÎNE AFIN DE GARANTIR LE MAINTIEN DU SENS DE ROTATION D'ORIGINE.

Equipement spécifique

020565Y Clé de blocage universelle pour butée du volant

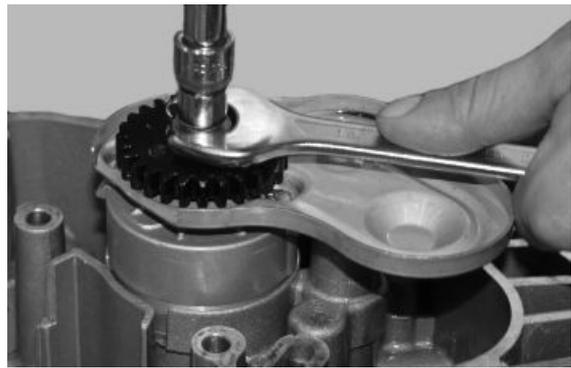
- Dévisser les deux vis de fixation et retirer le carter de protection de la pompe à huile.



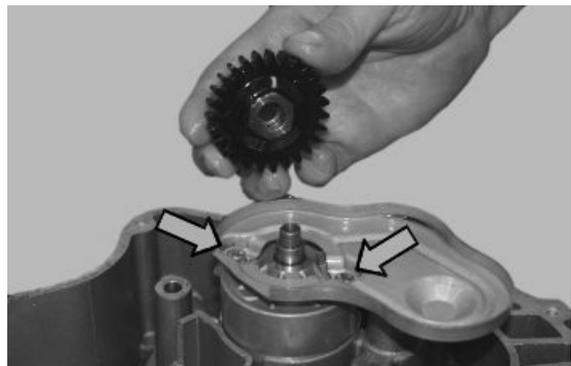
- Retirer la pompe à huile de refoulement avec le joint.



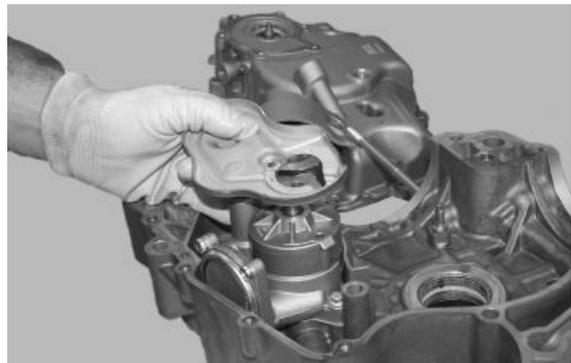
- Opérer du côté interne :
- Bloquer l'axe de la pompe de récupération d'huile, dévisser la vis de fixation et récupérer la rondelle.



- Retirer le pignon de commande de la pompe à huile, dévisser les deux vis indiquées et récupérer les rondelles.



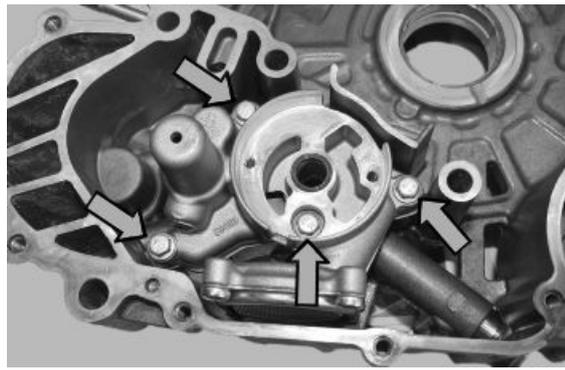
- Retirer le carter anti-écoulement d'huile.



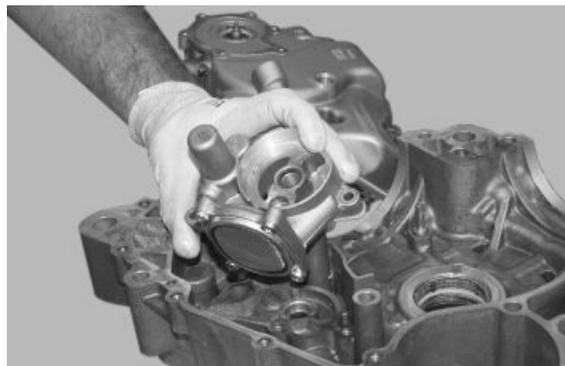
- Retirer la pompe à huile et le joint correspondant.



- Dévisser les quatre vis indiquées.

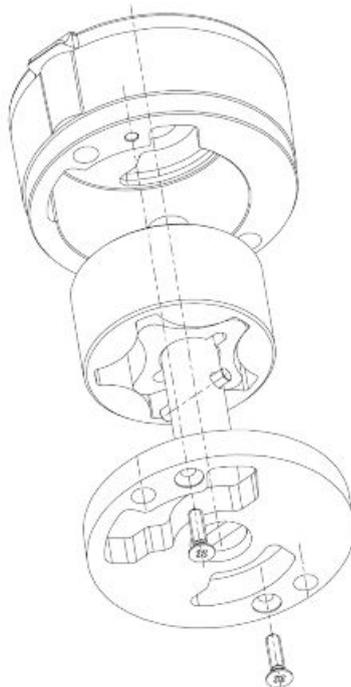


- Retirer le conduit de récupération de by-pass avec le joint.



Controle

- La procédure est décrite une seule fois mais elle reste valable pour les deux pompes.

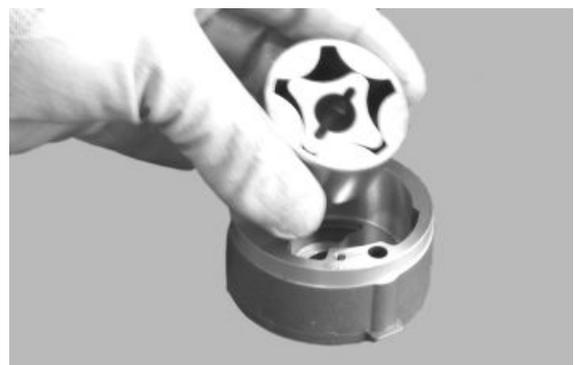


- Dévisser les deux vis et retirer le couvercle de la pompe à huile.



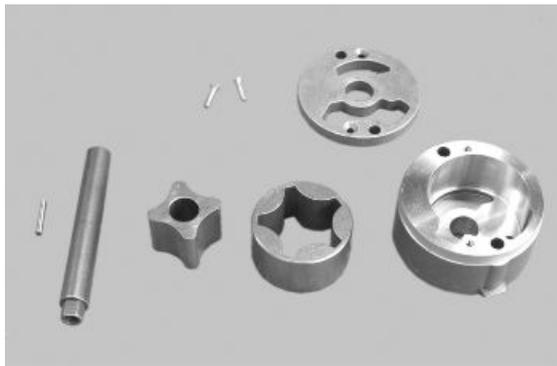
- Extraire l'arbre avec le pivot d'entraînement des rotors.

- Retirer les deux rotors et les laver soigneusement.

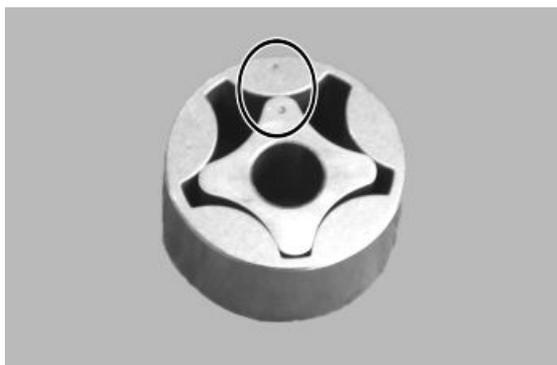


N.B.

VÉRIFIER VISUELLEMENT LE BON ÉTAT DE TOUS LES COMPOSANTS. AUCUN SIGNE D'USURE OU DE FROTTEMENT NE DOIT ÊTRE PRÉSENT. EN CAS DE PRÉSENCE DE TRACES ÉVIDENTES D'USURE, REMPLACER LES COMPOSANTS.



- Vérifier le bon état des composants, assembler la pompe et vérifier les dimensions.
- Assembler les deux rotors, en les alignant suivant les références.



- Insérer les rotors assemblés à l'intérieur du corps de la pompe, avec les références vers l'intérieur.

**ATTENTION**

LES RÉFÉRENCES SUR LES ROTORS, UNE FOIS INSÉRÉES DANS LE CORPS DE LA POMPE, NE DOIVENT PAS ÊTRE VISIBLES.



- À l'aide d'un calibre d'épaisseur, vérifier la distance entre les rotors dans la position indiquée.

Caractéristiques techniques

Jeu standard :

0,04 - 0,1 mm



- Vérifier l'écartement entre rotor extérieur et corps de pompe, voir figure.

Caractéristiques techniques

Jeu standard :

0,05 - 0,12 mm



- Vérifier la planéité des surfaces des deux rotors et du corps de la pompe en utilisant une barre rectifiée comme plan de contrôle, comme indiqué dans la figure.

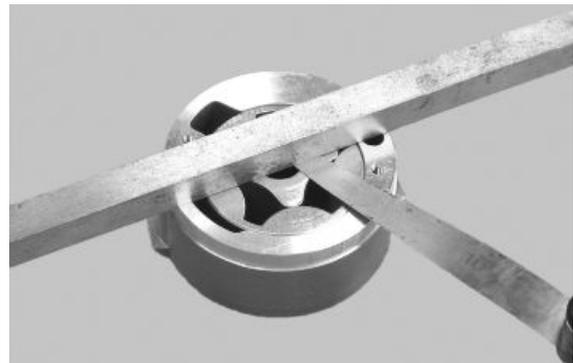
ATTENTION

LE MANQUE DE RESPECT DE CES RÈGLES PEUT PROVOQUER DE GRAVES DOMMAGES AU MOTEUR. SI LES VALEURS RENCONTRÉES NE RENTRENT PAS DANS LES LIMITES PRESCRITES, REMPLACER LES COMPOSANTS.

Caractéristiques techniques

Valeur limite admissible :

0,1 mm



- Vérifier toutes les conditions indiquées ci-dessus, monter le bouchon et visser les vis de fixation au couple prescrit.

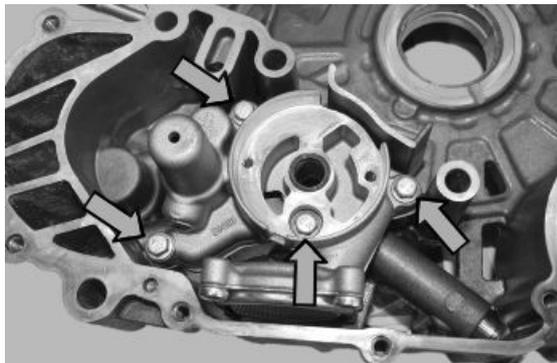
Couples de blocage (N*m)

Vis du couvercle 0,7 ÷ 0,9 Nm



Montage

- En opérant du côté intérieur au demi-carter côté volant :
- Monter le conduit de récupération by-pass avec le joint et serrer les quatre vis de fixation au couple prescrit.



Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du conduit de récupération by-pass 11 ÷ 13

- Vérifier la bonne position du joint.

N.B.

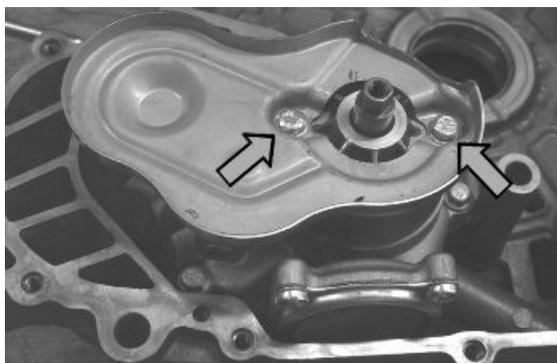
LA DENT DU JOINT DOIT ÊTRE PLACÉE DANS SON logement.



- Insérer la pompe de récupération d'huile et le carter anti-écoulement d'huile.
- Serrer les deux vis indiquées au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

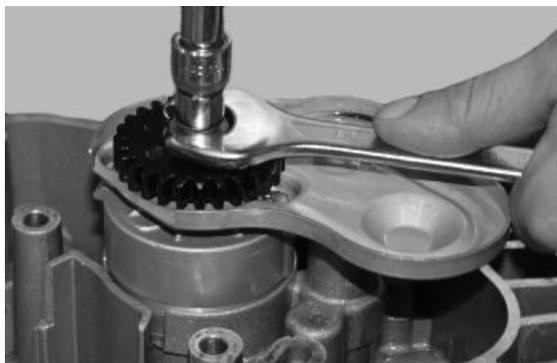
Vis de fixation de la pompe à huile au carter 5 ÷ 6



- Insérer le pignon de la pompe à eau sur l'arbre de la pompe à huile.
- Serrer la vis de blocage avec la rondelle et visser au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

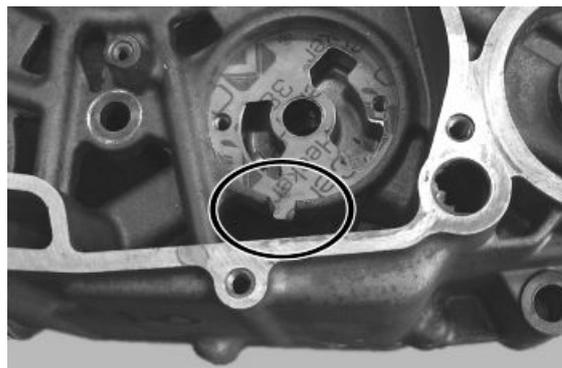
Vis de fixation du pignon de la pompe à eau 5 ÷ 6



- Une fois la fixation de la pompe de récupération d'huile complétée, agir sur le côté extérieur du demi-carter côté volant.
- Vérifier la bonne position du joint.

N.B.

LA DENT DU JOINT DOIT ÊTRE PLACÉE DANS SON logement.



- Monter la chaîne de distribution et le patin tendeur de chaîne de la distribution.
- Serrer la vis de fixation au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du patin tendeur 10 - 14



- Insérer la pompe de refoulement d'huile.
- Insérer le carter de protection de la pompe à huile et serrer les deux vis au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de la pompe à huile au carter 5 ÷ 6



- Insérer la couronne de commande de la pompe à huile et la chaîne d'entraînement.
- Serrer la vis de fixation avec la rondelle Belleville, en utilisant l'outillage spécifique et serrer au couple prescrit.

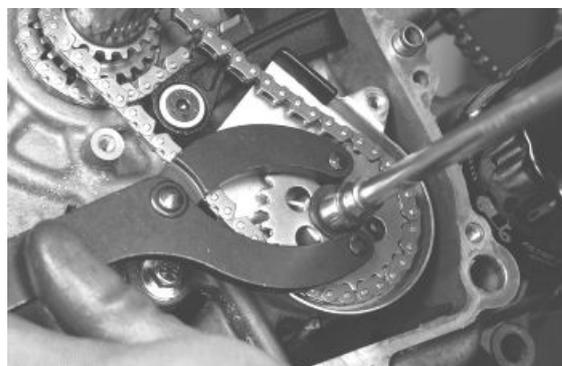
ATTENTION

POSITIONNER LA RONDELLE BELLEVILLE AVEC LA PARTIE CONVEXE VERS LA COURONNE DE COMMANDE DE LA POMPE À HUILE.

Equipement spécifique

020565Y Clé de blocage universelle pour butée du volant

Couples de blocage (N*m)

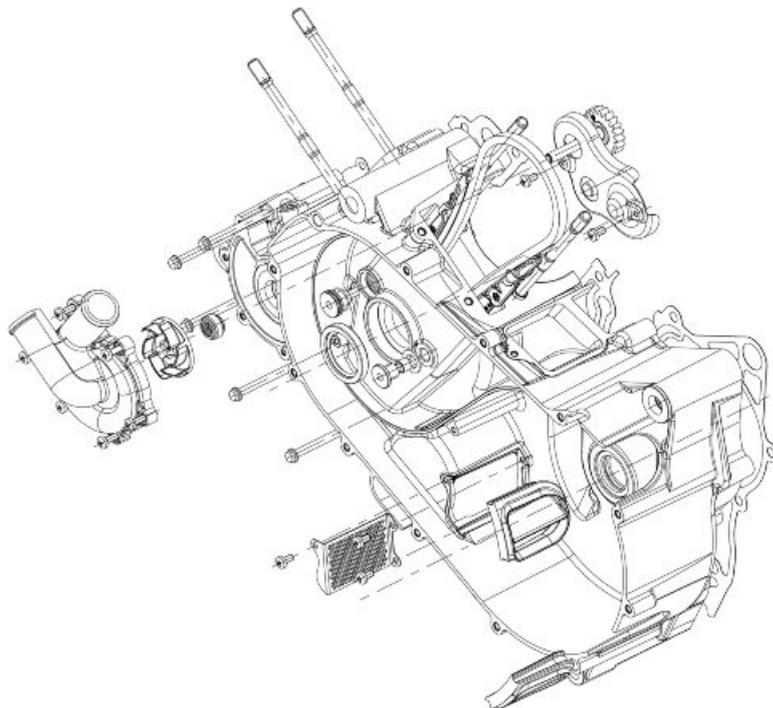


Vis de la couronne de la pompe à huile 10 ÷ 14

- Monter le patin tendeur de chaîne et serrer les deux vis au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Patin tendeur de chaîne de la pompe à huile 2 ÷ 3

**Pompe eau****Démontage**

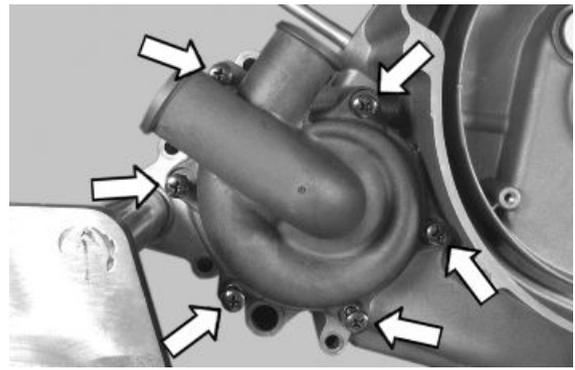
N.B.

LA PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DU JOINT INTÉGRAL PEUT ÊTRE MENÉE LORSQUE LE MOTEUR EST MONTÉ SUR LE VÉHICULE. VOIR « PROCÉDURES IMPORTANTES ».

Equipement spécifique

020661Y Kit de remplacement du joint d'étanchéité intégrale de la pompe à eau

- À l'aide d'un tournevis, retirer les six vis et le couvercle de la pompe à eau ainsi que le joint.



- À l'aide d'une clé de 10 mm, dévisser la roue de la pompe à eau.

ATTENTION

LE FILETAGE DE LA ROUE EST À GAUCHE. L'ARBRE DE LA POMPE AUTORISE LE DÉMONTAGE DE LA ROUE PAR L'IRRÉVERSIBILITÉ DE LA COMMANDE À ENGRENAGES.



- Utiliser deux tournevis plats, positionnés comme dans la figure, de manière à exercer de la force sur le bord du carter mis en évidence pour démonter le joint d'étanchéité intégrale, montée de manière forcée sur l'arbre de la roue.

ATTENTION

UTILISER DU TÉFLON POSITIONNÉ COMME DANS LA FIGURE POUR NE PAS ENDOMMAGER LA SURFACE D'ÉTANCHÉITÉ DU COUVERCLE DE LA POMPE À EAU.

Les petites marques éventuelles sur le bord d'ap-
pui ne comportent pas de problèmes fonctionnels.



En cas de nécessité, varier la position des tourne-
vis.



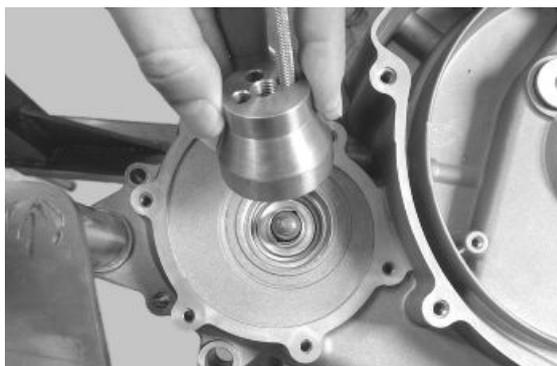
Durant le démontage du joint d'étanchéité, il est possible que la céramique se brise.



- Avant de procéder à l'extraction, nettoyer soigneusement toutes les pièces.



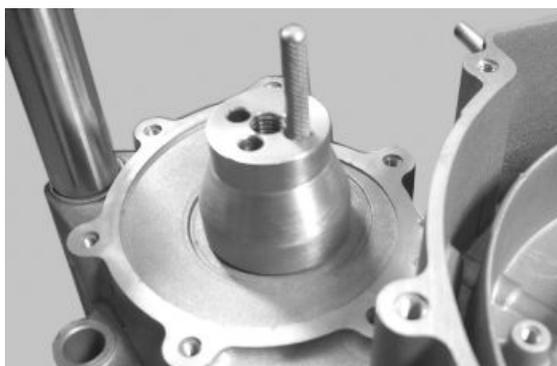
- Positionner l'extracteur avec la cheville sur la partie statique du joint d'étanchéité céramique.



- Sans modifier la position de l'extracteur, percer trois trous sur la partie statique du joint d'étanchéité en utilisant la cheville fournie et un marteau.

N.B.

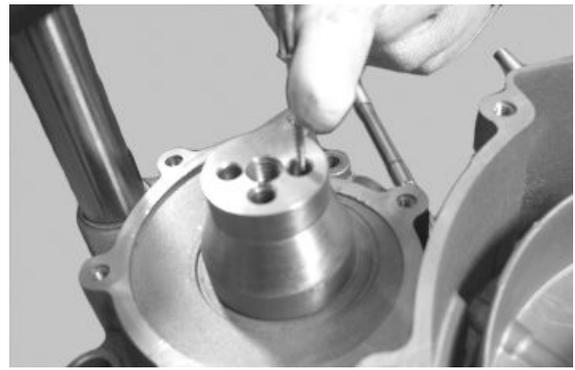
PERCER LES TROUS D'UN GESTE FERME. DES SOLLICITATIONS LÉGÈRES ET RÉPÉTÉES PEUVENT PROVOQUER DES DÉFORMATIONS SANS OBTENIR LA PERFORATION.



-
- Fixer l'extracteur à la partie statique du joint d'étanchéité, en utilisant les vis fournies avec l'outil.

ATTENTION

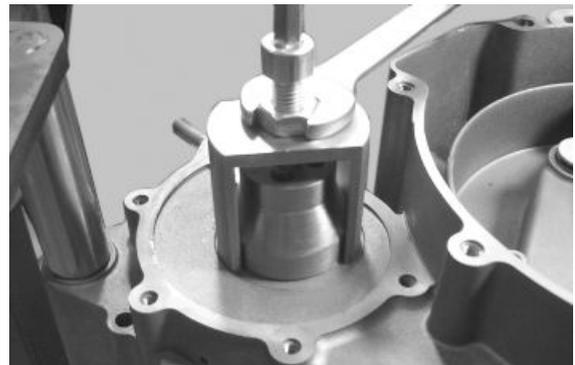
IL EST NÉCESSAIRE D'OBTENIR UNE BONNE FIXATION SANS ARRIVER À DÉCHIRER LA TÔLE.



-
- Compléter l'outil en installant la bride, la vis et l'écrou.



-
- Maintenir la vis immobile et actionner l'écrou jusqu'à obtenir l'extraction complète de la partie statique du joint d'étanchéité.



-
- Retirer l'extracteur avec la partie statique du joint d'étanchéité intégrale.



- Pour opérer sur l'arbre de la pompe à eau et sur le pare-huile correspondant, il faut ouvrir le carter moteur et opérer depuis l'intérieur du demi-carter côté transmission.

- Extraire le pignon inactif.



- Extraire le pignon de commande de la pompe à eau avec l'arbre.



- Dévisser les deux vis indiquées et retirer la tôle de protection des engrenages.



- Insérer un pointeau dans le logement de l'arbre de la pompe à eau et retirer le pare-huile.



Voyez également

[Ouverture
carter](#)

Montage

- Insérer le pare-huile du côté extérieur, en ayant soin de graisser les surfaces de contact.
- En utilisant l'outil spécifique, le porter jusqu'en butée.

Équipement spécifique

020663Y Pointeau du pare-huile de l'arbre de la pompe à eau



- Monter la tôle dans le logement et la bloquer en serrant les deux vis indiquées au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de serrage de la tôle de protection des engrenages de la pompe à eau 3 ÷ 4



- Insérer l'arbre de la pompe à eau avec le pignon de commande.



- Insérer le pignon inactif.



Positionner le joint d'étanchéité intégrale

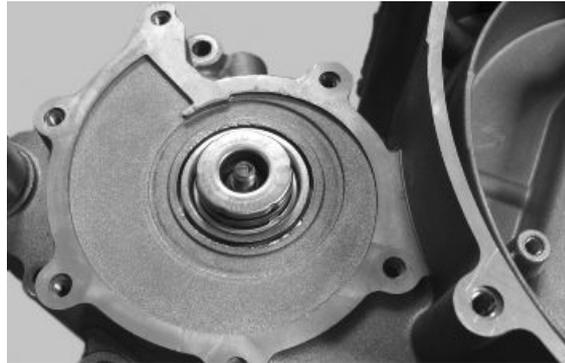
ATTENTION

NETTOYER SOIGNEUSEMENT TOUS LES COMPOSANTS.

ATTENTION

LUBRIFIER L'ARBRE DE LA ROUE AVEC DE L'HUILE MOTEUR.

- Positionner le joint d'étanchéité intégrale sur l'arbre.



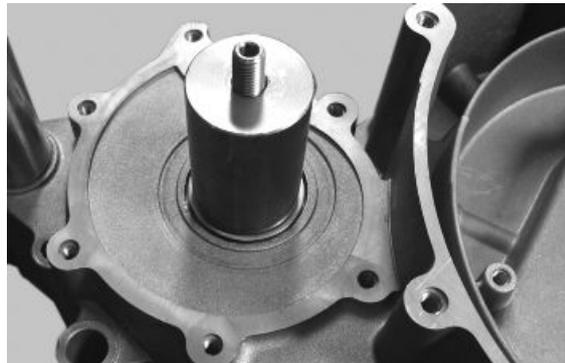
- Monter la barre en la vissant sur l'arbre de la roue.

ATTENTION

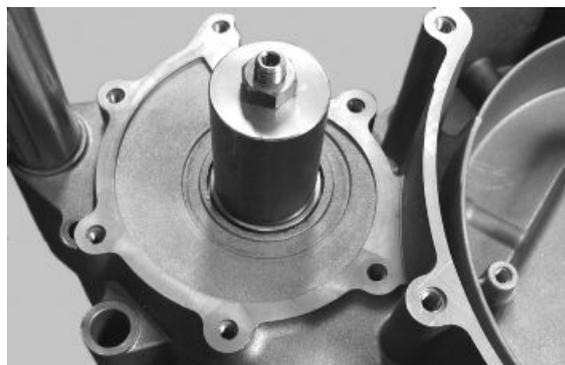
LE FILETAGE DE L'ARBRE EST À GAUCHE, VISSER MANUELLEMENT JUSQU'EN BUTÉE.



- Positionner le pointeau calibré (avec une cote de précharge).



- Appliquer l'écrou à la barre.



Maintenir la barre immobile et serrer l'écrou jusqu'à avertir la fin de course.

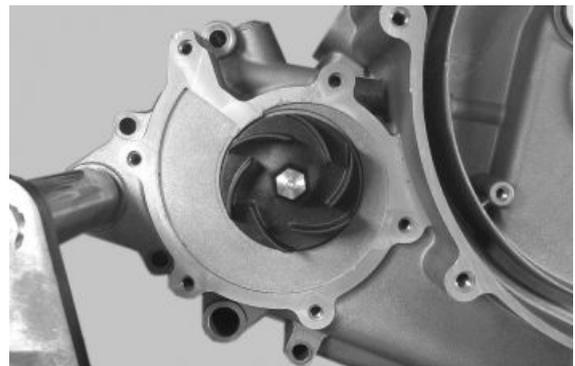
L'outil introduira le logement statique sur le carter et le logement mobile sur l'arbre, en générant la précharge correcte du joint d'étanchéité céramique.



- Serrer la roue (filetage à gauche).

Couples de blocage (N*m)

Roue de la pompe à eau 4 ÷ 5



- Monter le couvercle de la pompe, en utilisant un nouveau joint, précédemment graissé avec de la graisse de vaseline.

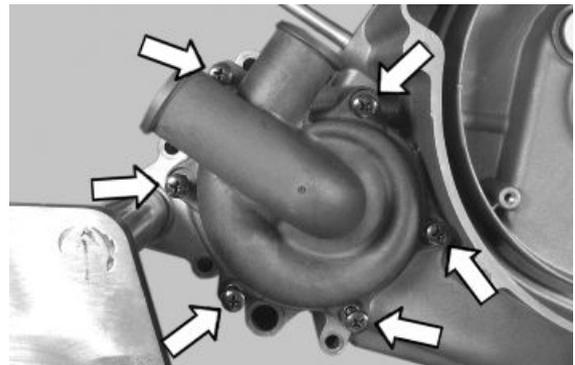
- Visser les six vis du couvercle et les serrer au couple prescrit.

N.B.

POUR ÉVITER DES DÉFORMATIONS, NE PAS LUBRIFIER LE JOINT TORIQUE AVEC DE LA GRAISSE MINÉRALE.

Couples de blocage (N*m)

Couvercle de la roue de la pompe à eau 3 ÷ 4



INDEX DES ARGUMENTS

INJECTION

INJEC

Sistema di iniezione EMS

Il sistema di iniezione è del tipo sequenziale fasata con iniezione e accensione integrate.

L'iniezione è del tipo indiretta nel collettore mediante elettroiniettori.

L'iniezione e l'accensione sono fasate sul ciclo 4T mediante una ruota fonica calettata sul comando dell'albero a camme del cilindro posteriore ed un sensore a variazione di riluttanza.

La carburazione e l'accensione sono gestite in funzione dei giri del motore e dell'apertura della valvola gas. Ulteriori correzioni vengono attuate in base ai seguenti parametri:

- Temperatura del liquido di raffreddamento
- Temperatura dell'aria aspirata
- Pressione ambiente

Il sistema attua una correzione della alimentazione del minimo con motore freddo mediante un motorino passo-passo (stepper motor) inserito su un circuito by-pass della valvola gas. La centralina gestisce il motorino passo-passo ed il tempo di apertura degli iniettori garantendo così la stabilità del minimo e la carburazione corretta.

In tutte le condizioni di funzionamento, grazie anche ai valori rilevati dalla sonda lambda, la carburazione viene gestita modificando il tempo di apertura dell'iniettore.

La pressione di alimentazione della benzina viene mantenuta costante in funzione della pressione ambiente.

Il **circuito di alimentazione** di tipo multipoint è costituito da:

- Pompa benzina
- Filtro benzina
- Iniettori
- Regolatore di pressione

La pompa, il filtro ed il regolatore sono inseriti nel serbatoio carburante mediante un supporto unico.

Gli iniettori sono collegati mediante tubi provvisti di attacchi rapidi. Ciò permette di ottenere una circolazione continua evitando così il rischio di ebollizione del carburante. Il regolatore di pressione è posto alla fine del circuito.

La pompa della benzina viene comandata dalla centralina EMS; ciò garantisce la sicurezza del veicolo.

Il **circuito di accensione** è costituito da:

- Bobine A.T con doppia candela di accensione.
- Cavetti A.T.
- Cappucci schermati
- Centralina EMS
- Candele

La centralina EMS gestisce l'accensione con l'anticipo ottimale garantendo nel contempo la fasatura sul ciclo 4T (accensione solamente in fase di compressione).

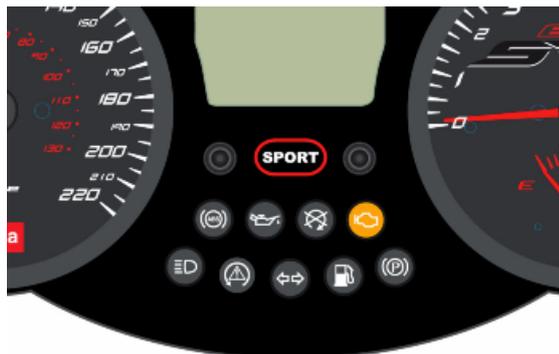
L'impianto di iniezione-accensione EMS gestisce la funzionalità del motore mediante un programma preimpostato.

Nel caso in cui venissero a mancare alcuni segnali in entrata, viene comunque garantito un funzionamento accettabile del motore, per permettere all'utente di raggiungere l'officina di riparazione.

Naturalmente ciò non può accadere quando viene a mancare il segnale di giri-fase oppure quando l'anomalia interessa i circuiti di comando:

- Pompa benzina
- Bobine A.T.
- Iniettori

La centrale è dotata d'un circuit d'autodiagnostic relié à un voyant dans le tableau de bord.



Les anomalies peuvent être détectées et éliminées au moyen d'un testeur de diagnostic.

En tout cas, quand l'anomalie n'est plus présente, la mémorisation s'efface automatiquement après 16 cycles d'utilisation (démarrage à froid, marche en température, arrêt).

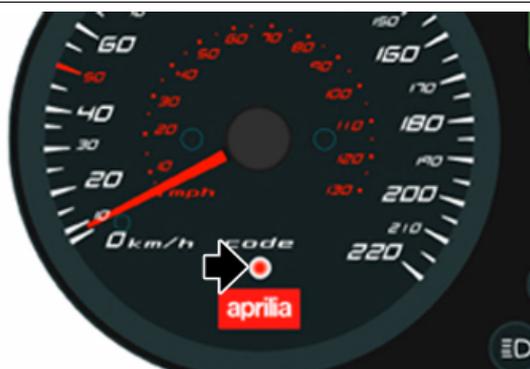
Le testeur de diagnostic est également indispensable pour régler la carburation du ralenti.

Equipement spécifique

020680Y Instrument de diagnostic

Le système d'injection et d'allumage EMS a pour fonction de contrôler le compte-tours et l'électro-ventilateur pour le refroidissement du radiateur. L'EMS est relié au décodeur du système antivol de l'antidémarrage.

Le décodeur est, à son tour, relié à une DEL de diagnostic qui remplit également la fonction de cliquant de dissuasion.



L'alimentation de la centrale EMS est aussi contrôlée par l'interrupteur d'urgence, par l'inverseur de la béquille latérale et par les boutons d'arrêt. Ceci garantit davantage la sécurité du véhicule.



Précautions

1. Avant de procéder à toute réparation sur le système d'injection, vérifier la présence d'éventuelles anomalies. Ne pas déconnecter la batterie avant la vérification de l'anomalie.
2. Le système d'alimentation est pressurisé à 300 KPa (3 BAR). Avant de débrancher la fixation rapide d'un tube du système d'alimentation, vérifier qu'on n'est pas en présence de flammes nues et éviter de fumer. Agir avec prudence pour éviter les éclaboussures dans les yeux.
3. Durant les réparations concernant les composants électriques, intervenir avec la batterie connectée uniquement en cas de réelle nécessité.
4. Quand on effectue des contrôles fonctionnels, s'assurer que la tension de la batterie est supérieure à 12 V.
5. Avant d'effectuer une tentative de démarrage, vérifier que le réservoir est rempli au moins avec 2 litres de carburant. Le non-respect de cette norme entraîne l'endommagement de la pompe à essence.
6. En prévision d'une longue inactivité du véhicule, remplir le réservoir jusqu'à dépasser la moitié du niveau. Cela garantit que la pompe reste plongé dans le carburant.
7. Durant le lavage du véhicule, ne pas s'acharner sur les composants et les câblages électriques.
8. Lorsqu'on relève une irrégularité dans l'allumage, effectuer les contrôles en commençant par les connexions de la batterie et du circuit d'injection.
9. Avant de débrancher le connecteur de la centrale EMS, effectuer les opérations suivantes dans l'ordre indiqué :
 - Mettre le commutateur sur « OFF »
 - Déconnecter la batterieLe non-respect de cette norme peut provoquer l'endommagement de la centrale.
10. Lors du montage de la batterie, veiller à ne pas inverser la polarité.
11. Afin d'éviter de provoquer des dommages, débrancher et rebrancher les connecteurs du système EMS seulement après nécessité. Avant de rebrancher, vérifier que les connexions ne sont pas mouillées.
12. Durant les contrôles électriques, ne pas introduire avec force les pointes du testeur à l'intérieur des connecteurs. Ne pas effectuer des mesures qui ne sont pas prévues dans le manuel.

13. Au terme de chaque contrôle effectué avec le testeur de diagnostic, ne pas oublier de protéger le connecteur du circuit avec le capuchon spécifique. Le non respect de cette norme peut compromettre le fonctionnement de la centrale EMS.

14. Avant de rebrancher les raccords rapides du système d'alimentation, vérifier que les bornes sont parfaitement propres.

Indications sur la procédure d'identification des pannes

1. Une avarie du système EMS peut très probablement dériver des connexions et non pas des composants.

Avant de faire la recherche sur le système EMS, effectuer les contrôles suivants :

A : Alimentation électrique

a. Tension de batterie b. Fusible grillé c. Télecoupants d. Connecteurs

B : Masse au cadre

C : Alimentation en carburant

a. Pompe à essence en panne b. Filtre à essence encrassé

D : Système d'allumage

a. Bougie défectueuse.

b. Bobine en panne.

c. Capuchon blindé en panne.

E : Circuit d'aspiration

a. Filtre à air encrassé.

b. Circuit by-pass encrassé.

c. Moteur pas à pas en panne.

F : Divers

a. Calage de la distribution erroné b. Carburateur du ralenti incorrecte c. Remise à zéro du capteur de position du papillon des gaz erronée

2. Les anomalies du système EMS peuvent dériver de connecteurs relâchés. S'assurer donc que toutes les connexions sont correctement effectuées.

Vérifier les connecteurs en faisant attention aux points suivants :

A. Contrôler que les bornes ne sont pas pliées.

B. Contrôler que les connecteurs sont correctement branchés.

C. Contrôler si la défaillance se modifie en provoquant une légère vibration du connecteur.

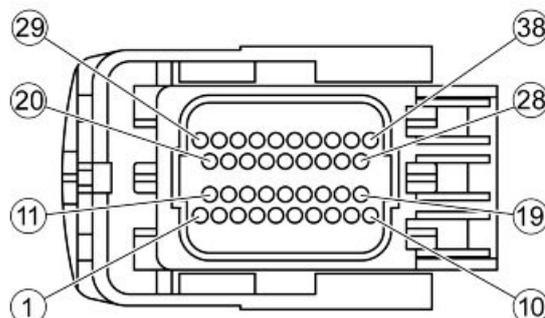
3. Avant de remplacer la centrale EMS, vérifier minutieusement tout le système. Si l'anomalie disparaît en remplaçant la centrale EMS, installer de nouveau la centrale d'origine et vérifier si l'anomalie se manifeste encore.

4. Pour rechercher des pannes, utiliser un multimètre dont la résistance interne soit supérieure à 10 kW/V. Des instruments inadaptés peuvent endommager la centrale EMS. Il faut préférer des instruments dont la définition soit supérieure à 0,1 V et 0,5 W, la précision doit être supérieure à 2 %.

Disposition bornes

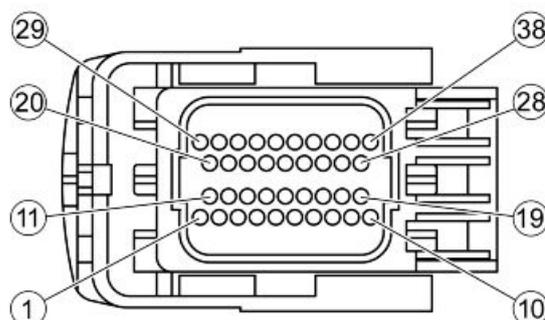
CONNECTEUR DE LA CENTRALE DU VÉHICULE

1. Relais du télerupteur de démarrage (Orange-Blanc)
4. Positif de la batterie (Blanc-Rouge)
6. Relais des charges d'injection (noir-violet)
7. Décodeur de l'antidémarrage (Orange)
8. Relais du feu de croisement (Jaune-Gris)
9. Compte-tours (Marron)
13. Voyant d'injection (marron-blanc)
14. Relais de l'électroventilateur (Bleu-Jaune)
16. Prise de diagnostic (Violet-Blanc)
17. Positif par clé de contact (Blanc-Noir)
18. Voyant d'inhibition du moteur (Bleu ciel-Jaune)
21. Signal de la sonde lambda n°2 (Violet)
22. Masse de la sonde lambda n°1 (Blanc-Vert)
23. Feux stop (Gris-Vert)
24. Signal de vitesse du véhicule (Marron-Rouge)
27. Commutateur d'arrêt du moteur (Vert)
28. Bouton de démarrage (Gris-Blanc)
31. Masse de la sonde lambda n°2 (Noir-Vert)
32. Signal de la sonde lambda n°1 (Gris-Rouge)
35. Capteur de basculement (Jaune)
38. Interrupteur de la béquille (Blanc-Bleu)



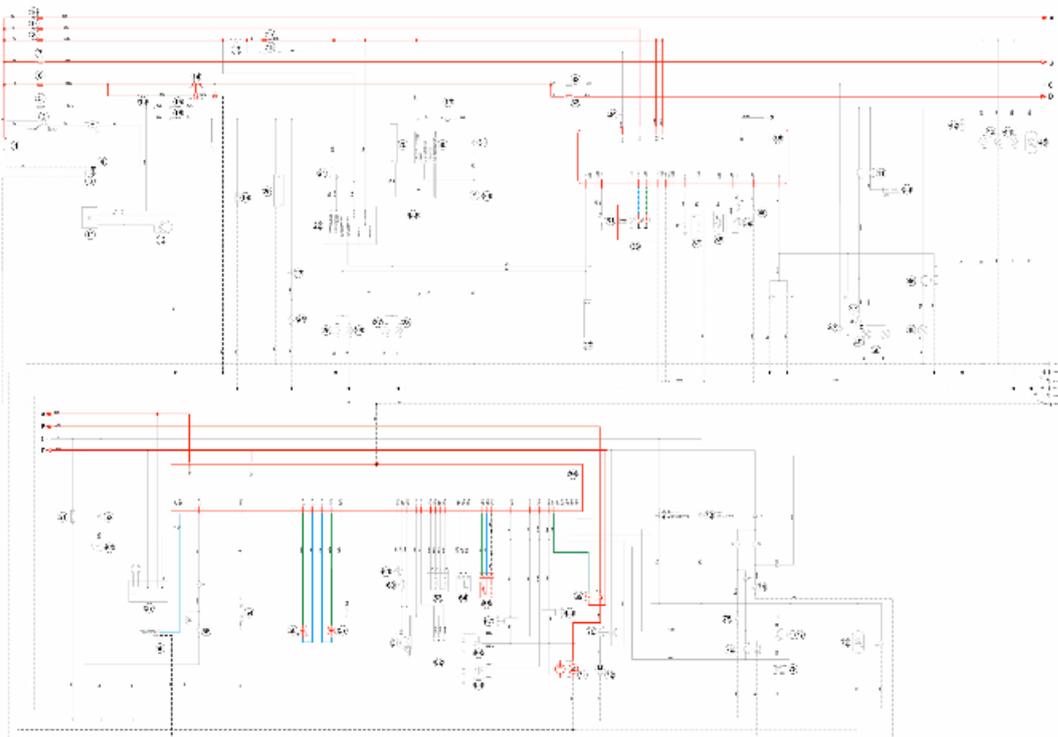
CONNECTEUR DE LA CENTRALE DU MOTEUR

3. Potentiomètre du papillon (Orange-Bleu ciel)
5. Température du moteur (Gris-Vert)
9. Moteur de réglage du ralenti (Bleu ciel-Jaune)
10. Bobine H.T. du cylindre 2 (Bleu ciel)
13. Signal de pression barométrique (Orange)
14. Capteur de température d'air (Blanc-Gris)
17. Moteur de réglage du ralenti (Bleu ciel-Rouge)
18. Moteur de réglage du ralenti (Bleu ciel-Noir)
19. Moteur de réglage du ralenti (Orange-Rouge)
20. Négatif des capteurs (Bleu ciel-Vert)



- 22. Positif des capteurs (Rouge-Bleu)
- 25. Capteur de régime (Blanc)
- 28. Injecteur du cylindre 1 (Rouge-Jaune)
- 29. Potentiomètre du papillon (Gris-Noir)
- 32. Potentiomètre du papillon (Marron-Jaune)
- 34. Blindage du capteur de régime (Noir)
- 35. Capteur de régime (Rouge)
- 37. Injecteur du cylindre 2 (Bleu)
- 38. Bobine H.T. du cylindre 1 (Rose-Noir)

Schéma installation ems



LÉGENDE :

- 1. Batterie 12 V 14 Ah
- 3. Masse du cadre
- 6. Fusible n° 02 - 15 A
- 7. Fusible n° 04 - 15 A
- 8. Fusible n° 05 - 15 A
- 9. Fusible n° 06 - 7,5 A
- 10. Fusible n° 07 - 5 A
- 13. Commutateur à clé

- 14. Télerrupteur principal
- 17. Fusible n° 11 - 7,5 A
- 18. Fusible n° 12 - 7,5 A
- 33. Fusible n° 10 - 7,5 A
- 35. Groupe d'instruments
- 36. C.D.I.
- 55. Prise diagnostic
- 57. Sonde lambda n°1
- 58. Sonde lambda n°2
- 65. Capteur de régime
- 69. Télerrupteur des charges d'injection
- 71. Pompe à carburant

Procédé de recherche pannes

Moteur ne démarre pas

LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS MÊME SI SEULEMENT ENTRAÎNÉ.

Cause possible	Intervention
Autorisation de l'antidémarrage	Circuit non codifié Circuit inefficace, réparer selon les indications de l'autodiagnostic.
Présence d'anomalies relevées par l'autodiagnostic.	Relais de la pompe Bobine H.T. Injecteur Capteur régime-phase
Alimentation en carburant	Présence de carburant dans le réservoir Activation de la pompe à essence Pression d'essence (basse) Débit de l'injecteur (bas)
Alimentation à la bougie	Bougie Capuchon blindé Bobine H.T. (isolement secondaire)
Fiabilité des paramètres	Température du liquide de refroidissement Calage distribution - allumage injection Température de l'air aspiré
Pression de fin compression	Pression de fin compression

Démarrage difficile

DÉMARRAGE DIFFICILE DU MOTEUR

Cause possible	Intervention
Présence d'anomalies relevées par l'autodiagnostic.	Relais de la pompe Bobine H.T. Injecteur Capteur régime-phase Température d'air Température du liquide de refroidissement
Régime de démarrage	Démarreur et télerrupteur Batterie Branchements de masse
Pression de fin compression	Pression de fin compression
Alimentation à la bougie	Bougie

Cause possible	Intervention
	Capuchon blindé Bobine H.T. Capteur régime-phase Avance à l'allumage
Alimentation en carburant	Pression d'essence (basse) Débit de l'injecteur (bas) Étanchéité de l'injecteur (mauvaise)
Exactitude des paramètres	Température du liquide de refroidissement Température de l'air aspiré, position du papillon des gaz, moteur pas à pas (pas et ouverture effective) Nettoyage du conduit d'air auxiliaire et du papillon des gaz efficacité du filtre à air

Moteur ne reste pas au ralenti

LE MOTEUR NE MAINTIEN PAS LE RALENTI/LE RALENTI EST INSTABLE/LE RALENTI EST TROP BAS

Cause possible	Intervention
Présence d'anomalies relevées par l'autodiagnostic.	Relais de la pompe Bobine H.T. Injecteur Capteur régime-phase Température d'air Température du liquide de refroidissement
Efficacité de l'allumage	Bougie Calage de l'allumage
Exactitude des paramètres	Capteur de position du papillon des gaz Moteur pas à pas Capteur de température du liquide de refroidissement Capteur de température de l'air aspiré
Nettoyage du circuit d'admission	Filtre à air Diffuseur et papillon des gaz Conduit d'air supplémentaire et moteur pas à pas
Étanchéité du circuit d'admission (infiltrations)	Collecteur d'admission - culasse Boîtier papillon - collecteur Manchon d'admission Boîte à filtre
Alimentation en carburant (pression basse)	Pompe à essence Régulateur de pression Filtre à essence Débit de l'injecteur

Moteur ne retourne pas au ralenti

LE MOTEUR NE TOURNE PAS AU RALENTI/LE RALENTI EST TROP HAUT

Cause possible	Intervention
Présence d'anomalies relevées par l'autodiagnostic.	Relais de la pompe Bobine H.T. Injecteur Capteur régime-phase Température d'air Température du liquide de refroidissement
Efficacité de l'allumage	Calage de l'allumage
Exactitude des paramètres	Capteur de position du papillon des gaz Moteur pas à pas Capteur de température du liquide de refroidissement Capteur de température de l'air aspiré
Étanchéité du circuit d'admission (infiltrations)	Collecteur d'admission - culasse Boîtier papillon - collecteur Manchon d'admission Boîte à filtre
Alimentation en carburant (pression basse)	Pompe à essence

Cause possible	Intervention
	Régulateur de pression Filtre à essence Débit de l'injecteur

Explosions à l'échappement en décélération

EXPLOSIONS À L'ÉCHAPPEMENT EN PHASE DE DÉCÉLÉRATION

Cause possible	Intervention
Présence d'anomalies relevées par l'autodiagnostic.	Relais de la pompe Bobine H.T. Injecteur Capteur régime-phase Température d'air Température du liquide de refroidissement Sonde lambda
Exactitude des paramètres	Capteur de position du papillon des gaz Moteur pas à pas Capteur de température du liquide de refroidissement Capteur de température de l'air aspiré
Étanchéité du circuit d'admission (infiltrations)	Collecteur d'admission - culasse Boîtier papillon - collecteur Manchon d'admission Boîte à filtre
Alimentation en carburant (pression basse)	Pompe à essence Régulateur de pression Filtre à essence Débit de l'injecteur
Étanchéité du circuit d'échappement (infiltrations)	Collecteur - culasse Collecteur - pot d'échappement Soudages du pot d'échappement

Marche irrégulière du moteur

FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DU MOTEUR AVEC SOUPAPE UN PEU OUVERTE

Cause possible	Intervention
Nettoyage du circuit d'admission	Filtre à air Diffuseur et papillon des gaz Conduit d'air supplémentaire et moteur pas à pas
Étanchéité du circuit d'admission	Manchon d'admission Boîte à filtre
Système d'allumage	Contrôle usure bougie
Fiabilité des paramètres	Signal de position du papillon des gaz Signal de température du liquide de refroidissement Signal de température air aspiré Avance à l'allumage
Remise à zéro TPS correctement effectuée	Remise à zéro TPS correctement effectuée
Présence d'anomalies relevées par l'autodiagnostic.	Relais de la pompe Bobine H.T. Injecteur Capteur régime-phase Température d'air Température du liquide de refroidissement Sonde lambda

Moteur faible en pleine puissance

MOTEUR FAIBLE À PLEIN RÉGIME/FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DU MOTEUR EN PHASE DE REPRISE

Cause possible	Intervention
Présence d'anomalies relevées par l'autodiagnostic.	Relais de la pompe Bobine H.T. Injecteur Capteur régime-phase Température d'air Température du liquide de refroidissement Sonde lambda
Alimentation bougie	Bougie Capuchon blindé Câble H.T. Bobine H.T.
Système d'admission	Filtre à air Boîtier filtre (étanchéité) Manchon d'admission (étanchéité)
Fiabilité des paramètres	Signal de position du papillon des gaz Signal de température du liquide de refroidissement Signal de température air aspiré Avance à l'allumage
Alimentation en carburant	Niveau de carburant dans le réservoir Pression du carburant Filtre à carburant Débit de l'injecteur

Présence de détonations

PRÉSENCE DE DÉTONATION (COGNEMENTS À LA CULASSE)

Cause possible	Intervention
Présence d'anomalies relevées par l'autodiagnostic.	Relais de la pompe Bobine H.T. Injecteur Capteur régime-phase Température d'air Température du liquide de refroidissement Sonde lambda
Efficacité de l'allumage	Bougie
Fiabilité des paramètres	Signal de position du papillon des gaz Signal de température du liquide de refroidissement Signal de température air aspiré Avance à l'allumage
Étanchéité du circuit d'admission	Manchon d'admission Boîte à filtre
Remise à zéro TPS correctement effectuée	Remise à zéro TPS correctement effectuée
Alimentation en carburant	Pression du carburant Filtre à carburant Débit de l'injecteur Qualité du carburant
Sélection de l'épaisseur du joint de base du cylindre	Sélection de l'épaisseur du joint de base du cylindre

Installation alimentation carburant

L'alimentation en carburant aux injecteurs est garantie par une pompe, un filtre et un régulateur de pression.

Le circuit d'alimentation en carburant comprend l'électropompe, le filtre, le régulateur de pression, les injecteurs et les tuyaux de refoulement et de retour du carburant.

La pompe électrique est située dans le réservoir dont elle aspire le carburant et l'envoie aux injecteurs à travers le filtre.

La pression est contrôlée par le régulateur de pression situé dans le groupe pompe dans le réservoir sur le circuit de retour du carburant.

Le groupe pompe est branché aux injecteurs à l'aide de :

3 tubes semi-rigides

6 raccords rapides

N.B.

AVANT D'INTERVENIR SUR LE SYSTÈME D'ALIMENTATION, EFFECTUER UN NETTOYAGE SOIGNÉ DES PIÈCES AFIN D'ÉVITER D'ENDOMMAGER L'ÉTANCHÉITÉ DES PRISES RAPIDES OU DE PROVOQUER DES INFILTRATIONS D'IMPURETÉS DANS LES CONDUITES.

ATTENTION

LE SYSTEME EST SOUS PRESSION.

NE PAS FUMER LORS DES INTERVENTIONS.

PRÉVENIR D'ÉVENTUELLES ÉCLABOUSSURES DE CARBURANT.

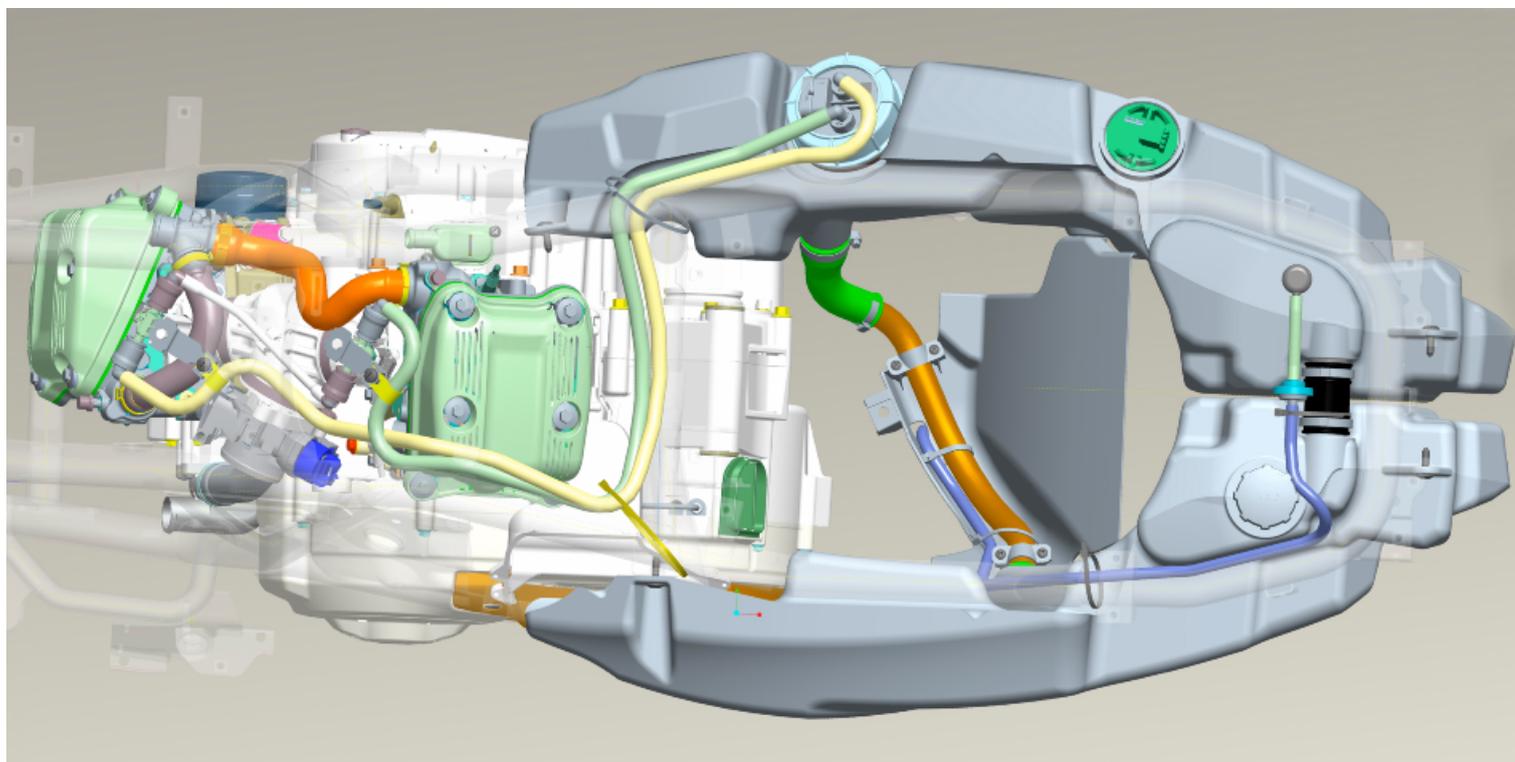
AVERTISSEMENT

- AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR, VÉRIFIER LA PRÉSENCE DE CARBURANT DANS LE RÉSERVOIR.

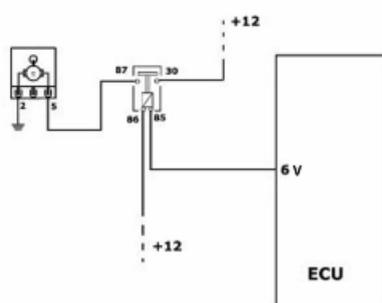
- NE PAS UTILISER LE VÉHICULE EN DESSOUS DE LA RÉSERVE JUSQU'AU RISQUE D'ÉPUISER LE CARBURANT.

- SI UNE LONGUE PÉRIODE D'INACTIVITÉ DU VÉHICULE EST PRÉVUE, APPROVISIONNER LE RÉSERVOIR AU MOINS JUSQU'À LA MOITIÉ.

LE NON RESPECT DE CES RÈGLES PEUT ENDOMMAGER SÉRIEUSEMENT LA POMPE.

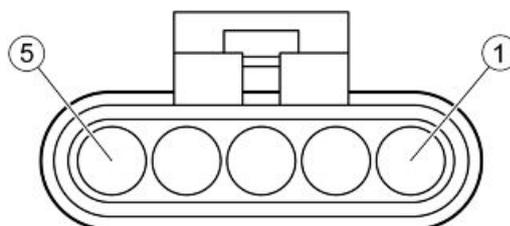


Circuit d'alimentation pompe



CONNECTEUR DE LA POMPE À ESSENCE

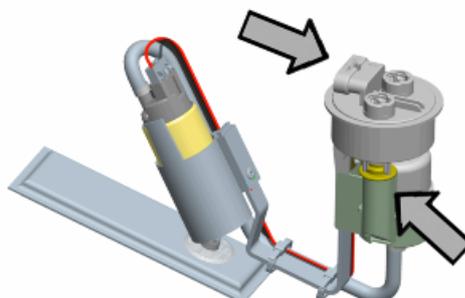
- 2. Masse (noir)
- 5. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)



GROUPE POMPE À CARBURANT

Régulateur de pression de type mécanique avec intervention à 3 BAR

Résistance de l'enroulement de la pompe : ~ 1,5 ohm



Verificare, commutando in «ON», la presenza di tensione batteria, per circa 2 secondi, tra il pin 5 del connettore pompa e massa con connettore pompa staccato. Altrimenti verificare la continuità del cavo tra pin 5 connettore pompa e zoccolo del teleruttore carichi iniezione.

Verificare l'efficienza della linea di massa della pompa carburante misurando la continuità tra pin 2 connettore pompa e massa.

Contrôle circuit hydraulique

Installer l'outil spécifique pour le contrôle de la pression du carburant, et le tuyau muni du manomètre.

Vérification en fonctionnement normal en interposant l'outil spécifique entre la pompe et l'injecteur. Avec tension de batterie > 12 V, vérifier que la pression du carburant soit de 3 BAR et que le courant absorbé soit de ~2,8 A



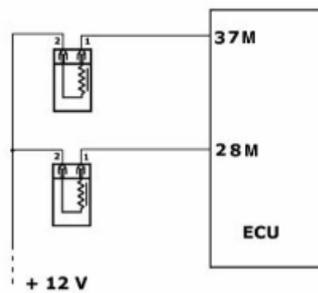
Avec tension de batterie > 12 V, vérifier le débit de la pompe en débranchant le tuyau muni de manomètre de l'outil spécifique de l'injecteur. Préparer une burette graduée ayant une capacité d'environ 1 L. Faire tourner la pompe au moyen des diagnostics actifs de l'ordinateur de poche. Étrangler le tube du carburant à l'aide de deux pinces avec becs longs et plats, en stabilisant la pression près de $2,9 \div 3$ BAR. Faire attention à ne pas étrangler davantage les tuyaux car la pression resterait également à 3 BAR tandis que le débit diminuerait. Vérifier qu'en 15 secondes la pompe ait un débit d'environ 300 cm³.

Équipement spécifique

020480Y Kit de contrôle de la pression d'essence

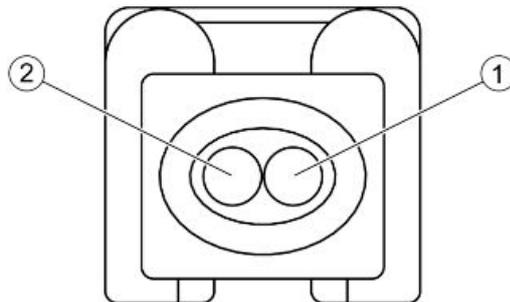
Contrôle circuit injecteur





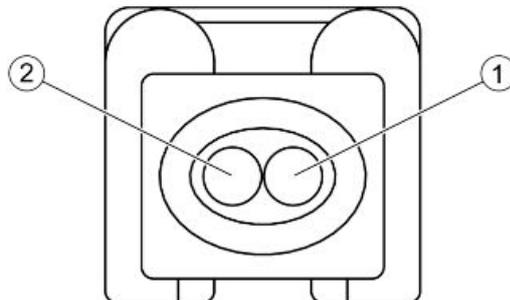
CONNECTEUR DE L'INJECTEUR DU CYLINDRE ARRIÈRE

1. Centrale (Rouge-Jaune)
2. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)



CONNECTEUR DE L'INJECTEUR DU CYLINDRE AVANT

1. Centrale (Bleu)
2. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)

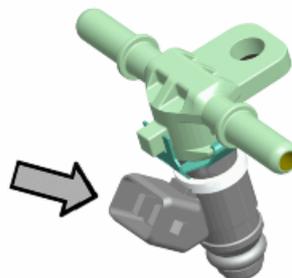


INJECTEUR D'ESSENCE

Type : 4 trous

Conicité du gicleur : 24°

Résistance aux bornes : 13,7 ÷ 15,2 ohm



Scollegare il connettore dell'iniettore.

Commutare in "ON".

Eseguire la diagnosi attiva iniettore tramite palmare.

Verificare la presenza di tensione 12V ai capi del connettore durante le attivazioni.

In caso contrario verificare la linea di massa tra pin 37 connettore centralina motore e il pin 1 del connettore iniettore cilindro anteriore e tra pin 28 connettore centralina e il pin 1 del connettore iniettore cilindro posteriore.

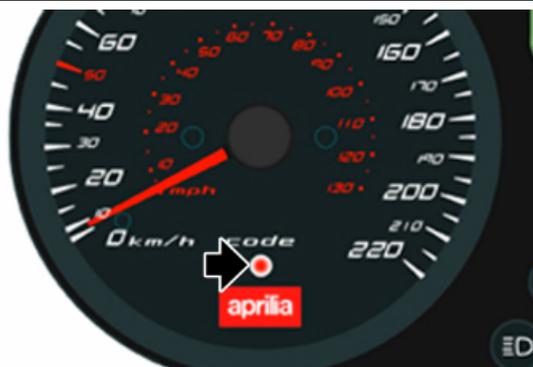
Verificare la linea +12V tra teleruttore carichi iniezione e pin 2 connettore iniettore.

Installation anti-vol

Le système EMS est séparé de l'antivol du type antidémarrage.

Les fonctions obtenues sont :

- Activation à la mise en marche par identification de la clé
- Clignotement de dissuasion



Le système est constitué de :

- centrale du système EMS
- décodeur
- antenne
- clé Master
- clé de service
- DEL de diagnostic et de dissuasion

Installation non programmée

Lorsque la centrale (ECU) et le décodeur ne sont pas programmés, les conditions décrites ci-dessous se produisent :

- Commutateur à clé sur « **OFF** » :

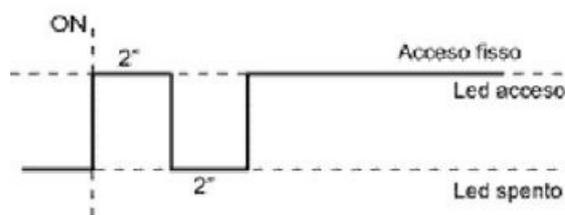
Clignotement de dissuasion inactif.

- Commutateur à clé sur « **ON** » :

Allumage et injection non autorisés et DEL allumée fixe.

Lorsque le commutateur à clé est placé sur « **ON** », l'allumage de la DEL selon les modalités indiquées à la figure a lieu.

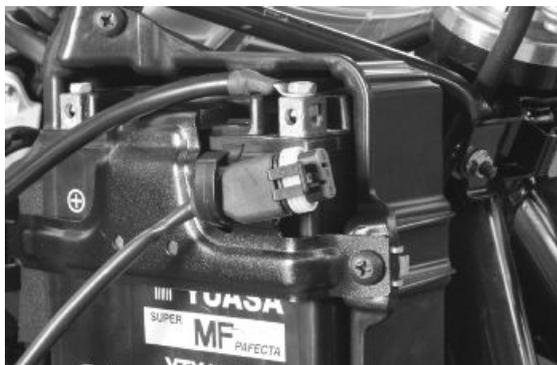
L'allumage de la DEL est commandé par le décodeur.



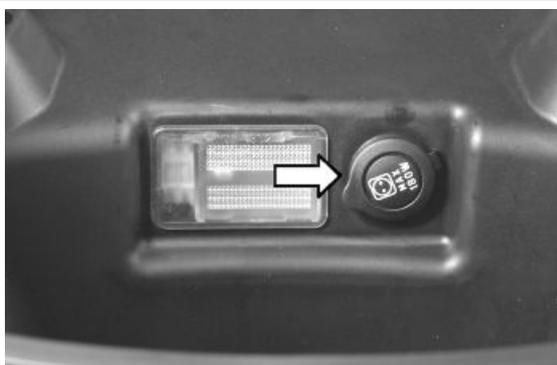
Equipement spécifique

020680Y Instrument de diagnostic

Pour brancher le testeur de diagnostic, ouvrir la trappe de visite de la batterie et porter à l'extérieur la prise diagnostic EMS. Enlever le capuchon protecteur et brancher la borne du testeur.



Alimenter le testeur de diagnostic en reliant les bornes aux pôles de la batterie ou bien le connecteur spécifique à la prise interne du coffre à casque.



Positionner le commutateur sur « **ON** » et sélectionner le menu du testeur de diagnostic sur la fonction antidémarrage.

Faire défiler les pages disponibles et relever les données présentes dans la centrale.

N.B.

LE SYSTÈME VIERGE EST DÉTECTÉ AU PREMIER MONTAGE, OU BIEN EN CAS DE REMPLACEMENT SIMULTANÉE DES DÉCODEURS ET CENTRALE.

Les indications seront les suivantes :

Centrale vierge « **ON** »

Démarrage inhibé « **ON** »

Numéro clés Zéro > 250

1 Remplacement du petit cylindre

- Enlever le transpondeur de la clé Master originale et l'installer sur la clé Master du nouveau cylindre.
- Reprogrammer le système comme décrit dans le chapitre « Injection ».

2 Remplacement du décodeur

Après avoir remplacé le décodeur, il est nécessaire de le reprogrammer complètement.

La reprogrammation est indispensable pour obtenir le démarrage du moteur. (voir le chapitre « Injection »).

3 Remplacement de la centrale

Après avoir remplacé la centrale, il est nécessaire de la reprogrammer pour pouvoir démarrer le moteur.

Dans ce cas, il suffit de commuter sur « **ON** » à l'aide de la clé Master.

N.B.

IL EST IMPOSSIBLE DE RÉALISER LA PROGRAMMATION EN UTILISANT UNE CLÉ DE SERVICE.

- LA CENTRALE NON PROGRAMMÉE N'AUTORISE AUCUN DIAGNOSTIC FONCTIONNEL SUR LE MOTEUR.

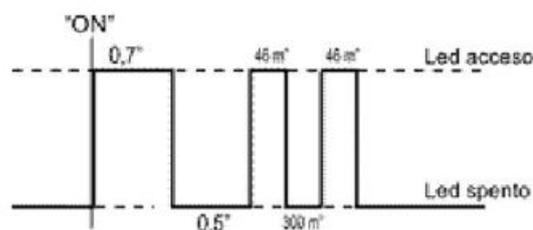
4 Remplacement ou duplication des clés de service

On peut effectuer le double des clés en utilisant les ébauches et la clé Master d'origine.

AVEC CLÉ MASTER

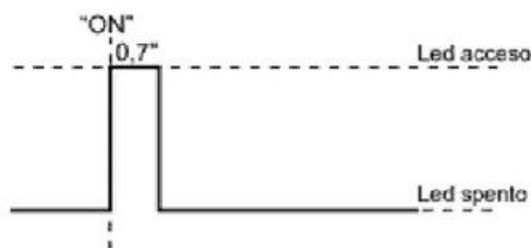
Quand le commutateur à clé est positionné sur « **ON** » et la programmation est effectuée normalement, la DEL s'allume selon les modalités indiquées à la figure.

Après le clignotement de confirmation de la commutation sur « **ON** », suit un nombre de clignotements égal au nombre de clés insérées dans la programmation.



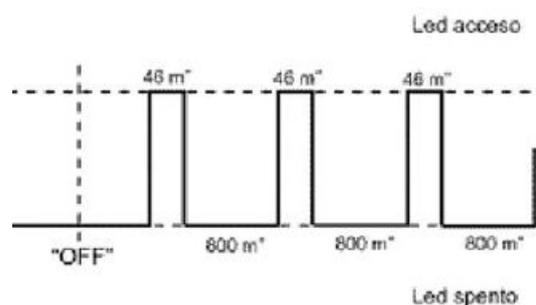
AVEC CLÉS DE SERVICE

Après le clignotement de confirmation de la communication sur « **ON** », la DEL reste éteinte.



En commutant de la position « **ON** » à la position « **OFF** » lorsque le système est programmé, on obtient l'allumage intermittent de la DEL, avec un effet de dissuasion contre le vol.

Ceci a lieu avec n'importe quelle clé faisant partie de la programmation.



En cas de non utilisation du véhicule, afin de ne pas décharger excessivement la batterie, la fonction de clignotement de dissuasion cesse de manière automatique après 48h. En commutant des positions « **OFF** » « **ON** » « **OFF** » un nouveau cycle de 48 h commence.

Codes diagnostic

La signalisation de la DEL est divisée en 3 phases :

1e phase - Un clignotement : reconnaissance de la communication sur « **ON** »

2e phase - Série de clignotements : signalisation code diagnostic

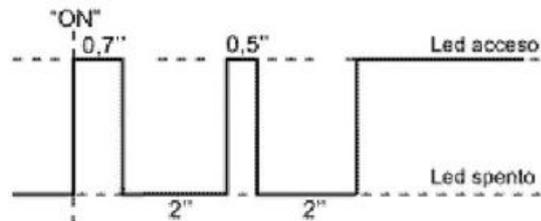
3e phase - Allumée ou éteinte fixe :

allumée = mise en marche non autorisée éteinte = mise en marche possible

Code 1

Le code 1 indique un système non programmé.

Si le code persiste après avoir effectué la procédure de programmation, répéter avec plus d'attention la procédure en respectant bien les temps de « ON » de chaque clé.



Si le code persiste, procéder comme suit :

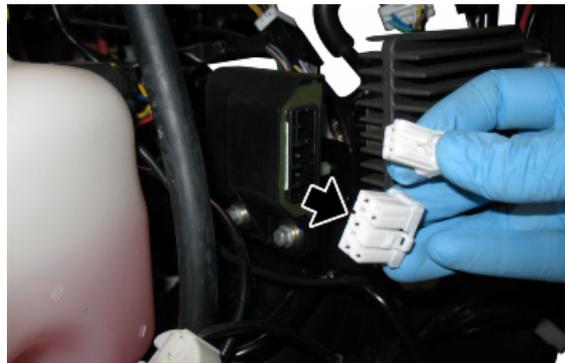
- Débrancher le négatif batterie.
- Enlever le connecteur de la centrale.
- Enlever le connecteur principal du décodeur.

N.B.

POUR ACCÉDER AUX COMPOSANTS VOIR CHAPITRE DISPOSITION DES COMPOSANTS.

1 - À l'aide d'un multimètre, vérifier la continuité entre la broche 7 de la centrale du connecteur côté véhicule et la broche 6 du connecteur du décodeur.

OUI point 3 NON point 2



2 - Rétablir ou changer le câblage

3 - Vérifier soigneusement les connexions

OUI point 5 NON point 4

4 - Rétablir

5 - Substituer le décodeur. Brancher la batterie répéter la programmation. OUI point 7 NON point 6

6 - Débrancher la batterie, changer la centrale, brancher la batterie. Répéter la programmation

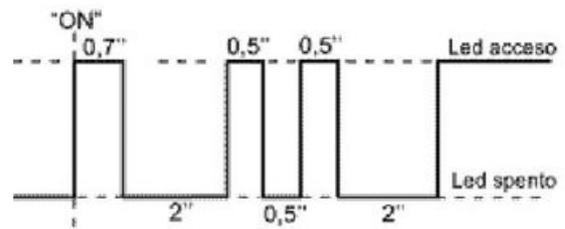
7 - Le système est OK

Code 2

Le code n° 2 indique un système où le décodeur ne perçoit pas le signal du transpondeur.

- Démarrage non autorisé
- Voyant injection allumé fixe

Dans ce cas, procéder comme suit :



1 - Vérifier si le code se répète en utilisant la seconde clé.

OUI point 3 NON point 2

2 - Anomalie relevée avec la clé de service. Substituer et reprogrammer. Anomalie relevée avec la clé Master.

Changer le transpondeur en le prélevant d'un nouveau kit cylindre.

Remplacer décodeur et centrale.

Reprogrammer.

3 - Vérifier l'introduction correcte du connecteur de l'antenne.

OUI point 5 NON point 4

4 - Rétablir la connexion et vérifier la présence du code.

5 - Débrancher le connecteur de l'antenne et vérifier la continuité ($8 \pm 2 \Omega$).

OUI point 7 NON point 6

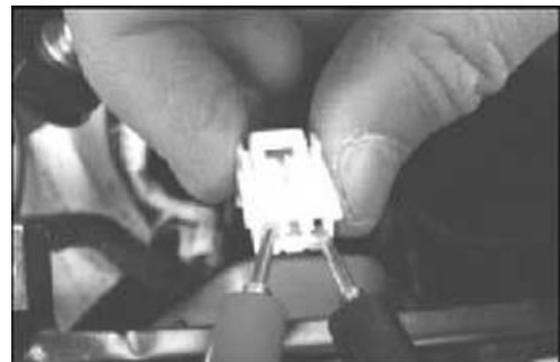
6 - Remplacer antenne

7 - Vérifier la position correcte de l'antenne.

OUI point 9 NON point 8

8 - Positionner correctement.

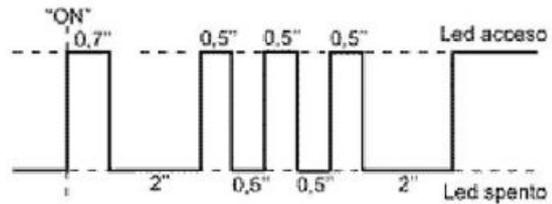
9 - Remplacer le décodeur et vérifier la présence du code.



Code 3

Le code n° 3 indique un système où le décodeur perçoit un transpondeur non prévu par la programmation.

- Démarrage non autorisé
- Voyant injection allumé fixe



1 - Vérifier si le code persiste si l'on utilise la clé Master.

OUI point 3 NON point 2

2 - Répéter la programmation avec toutes les clés de service

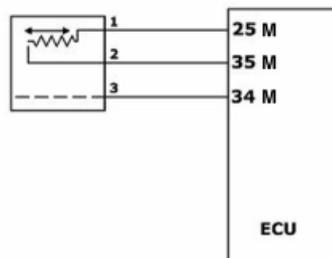
3 - Vérifier l'accouplement correct des composants (clés - décodeur - centrale).

OUI point 5 NON point 4

4 - Rétablir

5 - Remplacer le décodeur et la centrale. Reprogrammer les composants.

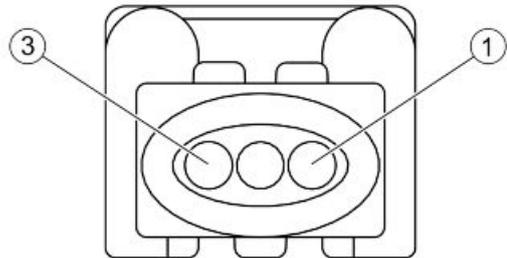
Senseur tours





CONNECTEUR DU CAPTEUR DE RÉGIME

1. Centrale (Blanc)
2. Centrale (Rouge)
3. Blindage du capteur (Noir)



CAPTEUR DE TOURS PHASE

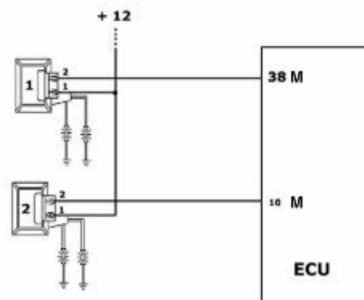
Résistance entre « + et - » = $890 \pm \text{ohm}$ (broches 35 - 25 câblage côté moteur)

Isolement entre « + et S » et entre « - et S » (broches 35 - 34 et broches 25 - 34 câblage côté moteur)

Vérifier la continuité entre la broche 1 du connecteur du capteur de tours / phase et la broche 25 de la centrale du connecteur du moteur. Vérifier la continuité entre la broche 2 du connecteur du capteur de tours / phase et la broche 35 de la centrale du connecteur du moteur. Vérifier l'isolement entre eux et par rapport à la masse des broches 1 et 2 du connecteur et du blindage. Vérifier la continuité entre la broche 3 du connecteur et la broche 34 de la centrale du connecteur du moteur.

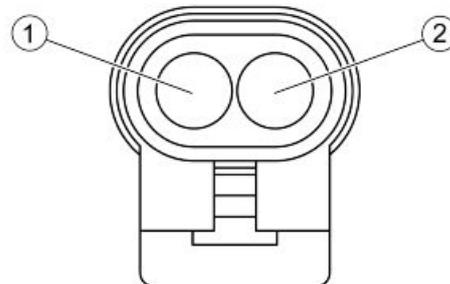
Bobine H.T.





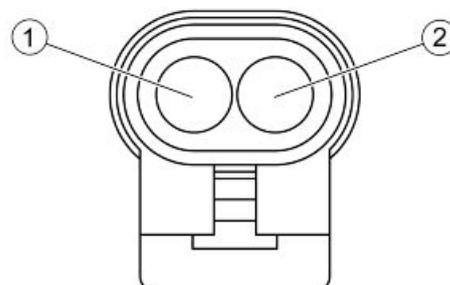
CONNECTEUR DE LA BOBINE H.T. DU CYLINDRE ARRIÈRE

- 1. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)
- 2. Centrale (Rose-Noir)



CONNECTEUR DE LA BOBINE H.T. DU CYLINDRE AVANT

- 1. Relais des charges d'injection (Noir-Vert)
- 2. Centrale (Bleu ciel)

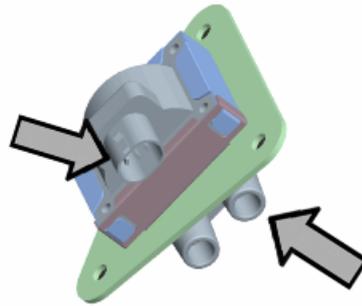


BOBINE H.T.

Résistance de l'enroulement primaire : $520 \div 620$

Mohm

Résistance secondaire : $6\ 830 \div 7\ 830$ ohm



Vérifier la présence de tension durant 2 secondes, en commutant sur « ON » entre la broche 1 des connecteurs de la bobine et la masse.

Vérifier la continuité entre la broche 2 du connecteur de la bobine du cylindre 1 et la broche 38 de la centrale du connecteur du moteur.

Vérifier la continuité entre la broche 2 du connecteur de la bobine du cylindre 2 et la broche 10 de la centrale du connecteur du moteur.

Contrôle capuchon blindé

Mesurer la résistance du capuchon blindé.

Caractéristiques électroniques**Résistance :**

5 k Ω

Lorsque les valeurs sont sensiblement différentes (<1 ; >20 k Ω), le remplacer.

N.B.

**L'ABSENCE DE BLINDAGE DU CAPUCHON OU DE LA BOUGIE PEUT ENTRAINER DES PROBLEMES SUR L'INSTALLATION D'INJECTION.
POUR LES INFORMATIONS CONCERNANT LA BOUGIE, SE REPORTER AUX CHAPITRES « CARACTÉRISTIQUES » ET « ENTRETIEN ».**

Synchronisation allumage

L'avance à l'allumage est électroniquement déterminée sur la base des paramètres connus par la centrale. Pour cette raison, il est impossible de déclarer des valeurs de référence basées sur le nombre de tours du moteur.

La valeur d'avance à l'allumage est mesurable à tout moment au moyen du testeur de diagnostic.

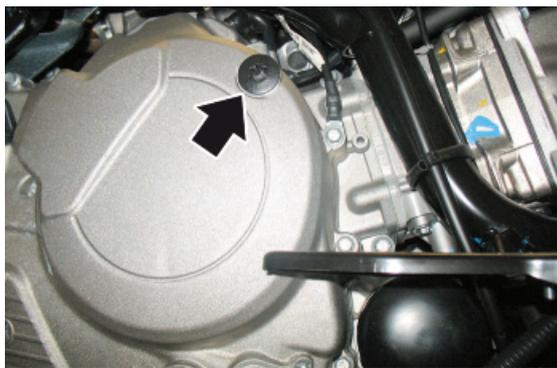
Au moyen de la lampe stroboscopique, il est possible de vérifier si l'avance à l'allumage déterminée par le système d'injection correspond à celle réellement activée sur le moteur.

Équipement spécifique

020680Y Instrument de diagnostic

020330Y Lampe stroboscopique pour le contrôle du calage

- Dévisser le bouchon de visite de la référence P.M.H.
- Brancher la lampe stroboscopique.



- Brancher le testeur de diagnostic.
- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le menu sur la fonction « paramètres ».
- Sélectionner la commande de la lampe stroboscopique dans la position de moteur 4T traditionnel (1 étincelles 2 tours).
- Vérifier la correspondance entre les valeurs des tours et de l'avance à l'allumage réelles et celles déclarées par le testeur de diagnostic.
- Remonter le bouchon de visite côté volant.

Equipement spécifique

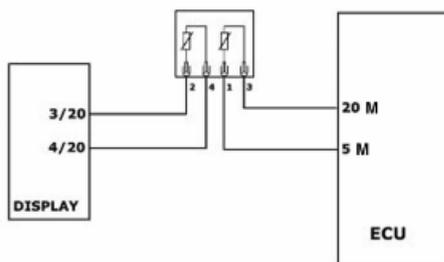
020680Y Instrument de diagnostic

Si les valeurs ne correspondent pas, vérifier :

- calage de la distribution
- le capteur de tours / phase ;
- la centrale d'injection.

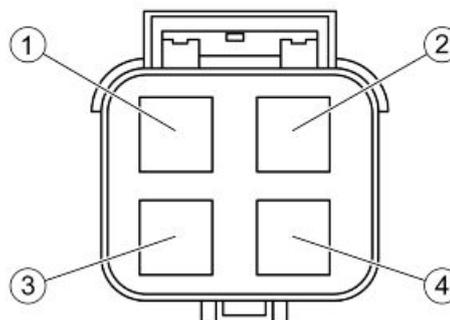
Senseur température liquide de refroidissement





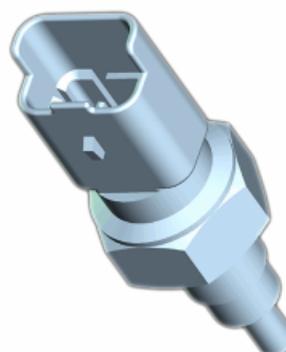
CONNECTEUR DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'EAU

1. Centrale (Gris-Vert)
2. Groupe d'instruments (vert-jaune)
3. Négatif depuis la centrale (Bleu ciel-Vert)
4. Groupe d'instruments (Marron-Noir)



CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR

- 0° = 5 900 ohm
- +10° = 3 800 ohm
- +20° = 2 500 ohm
- +30° = 1 700 ohm
- +80° = 300 ohm



Le commutateur sur « ON », vérifier la présence d'une tension de 5 V entre les broches 1 et 3 du connecteur du capteur.

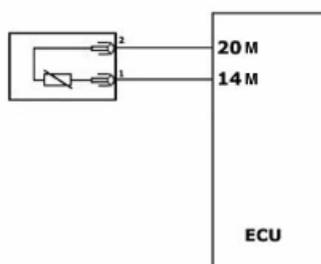
Vérifier la continuité entre la broche 1 du connecteur du capteur et la broche 5 de la centrale du connecteur du moteur.

Vérifier la continuité entre la broche 3 du connecteur du capteur et la broche 20 de la centrale du connecteur du moteur.

Vérifier l'isolement de la masse des lignes.

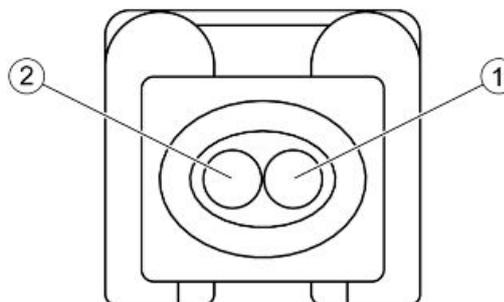
Répéter les contrôles entre la broche 2 du connecteur et la broche 3/20 du groupe d'instruments, entre la broche 4 du connecteur et la broche 4/20 du groupe d'instruments.

Senseur température air aspiré



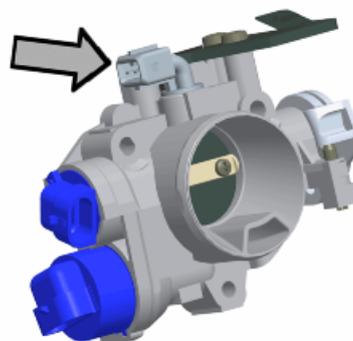
CONNECTEUR DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR

1. Centrale (Blanc-Gris)
2. Négatif depuis la centrale (Bleu ciel-Vert)



CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE L'AIR ASPIRÉ

- 10° = 9 600 ohm
- 0° = 5 900 ohm
- +10° = 3 800 ohm
- +20° = 2 500 ohm
- 30° = 1 700 ohm



Le commutateur sur « ON », vérifier la présence d'une tension de 5 V entre les broches 1 et 2 du connecteur du capteur.

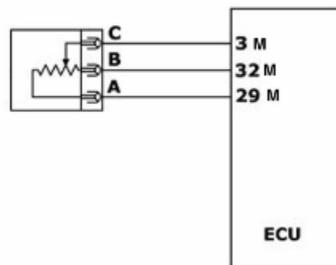
Vérifier la continuité entre la broche 1 du connecteur du capteur et la broche 14 de la centrale du connecteur du moteur.

Le connecteur du capteur débranché, vérifier la présence de la masse sur la broche 2 du connecteur du capteur lorsque la clé est sur « ON ».

Vérifier la continuité entre la broche 2 du connecteur du capteur et la broche 20 de la centrale du connecteur du moteur.

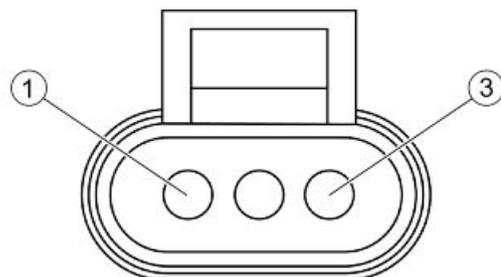
À l'aide de l'ordinateur de poche, vérifier la valeur indiquée avec celle de la température ambiante.

Senseur de position volet de gaz



CONNECTEUR DU CAPTEUR DU PAPILLON

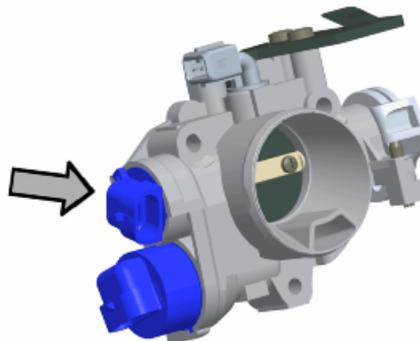
1. Centrale (Gris-Noir)
2. Centrale (Marron-Jaune)
3. Centrale (Orange-Bleu ciel)



CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON

Le commutateur sur « ON », la tension varie entre 0,7 V et > 4 V entre les broches 32 - 3 câblage côté moteur.

Isolement de la masse des broches 29 - 32 - 3 câblage côté moteur



Broche 1(A) - 3(C) : Papillon fermé environ 2,5 kohm, papillon ouvert environ 1,5 kohm

Broche 1(A) - 2(B) : environ 1,1 kohm

Vérifier la continuité entre la broche 3 du connecteur du capteur et la broche 3 de la centrale du connecteur du moteur.

Vérifier la continuité entre la broche 2 du connecteur du capteur et la broche 32 de la centrale du connecteur du moteur.

Vérifier la continuité entre la broche 1 du connecteur du capteur et la broche 29 de la centrale du connecteur du moteur.

Vérifier que les trois lignes soient isolées de la masse.

Mise à zéro position volet de gaz

Remise à zéro du signal de position du papillon des gaz (remise à zéro T.P.S.)

La centrale MIU est livrée avec capteur de position du papillon des gaz pré réglé.

Le pré réglage consiste en une opération de réglage de l'ouverture minimale du papillon des gaz, pour obtenir un débit d'air donné en conditions de référence préétablies.

Le pré réglage donne lieu à un débit d'air optimal pour la gestion du ralenti.

Ce réglage ne doit absolument pas être manipulé.

Le dispositif d'injection complétera la gestion du ralenti au moyen du moteur pas à pas et la variation de l'avance à l'allumage.

Le boîtier papillon, après le pré réglage, a la soupape ouverte avec un angle qui peut varier en fonction des tolérances d'usinage du conduit et de la soupape.

Le capteur de position de soupape, à son tour, peut assumer des positions diverses de montage. C'est pour cela que les mV du capteur avec la soupape au ralenti peuvent varier d'un boîtier papillon à l'autre.

Pour obtenir la carburation optimale, surtout aux petites ouvertures du papillon des gaz, il est indispensable d'accoupler le boîtier papillon à la centrale, avec la procédure définie de remise à zéro TPS. Cette opération permet de faire connaître à la centrale, comme point de départ, la valeur en mV correspondant à la position de pré réglage.

Pour la remise à zéro, suivre les indications ci-dessous.

Brancher le testeur de diagnostic.

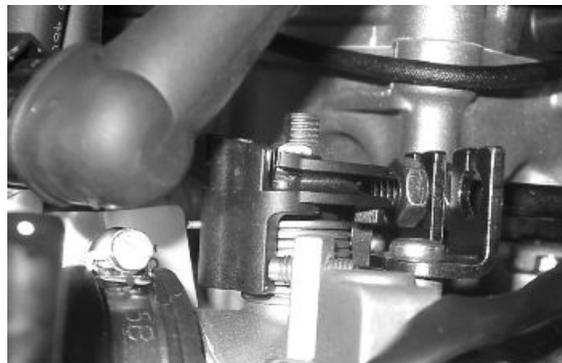
Commuter sur « **ON** ».

Sélectionner les fonctions du testeur de diagnostic sur « **REMISE À ZÉRO TPS** ».

Equipement spécifique

020680Y Instrument de diagnostic

Vérifier si la commande du papillon des gaz s'appuie sur la vis de butée.



En garantissant le maintien de cette position, donner la confirmation pour la procédure de remise à zéro TPS.

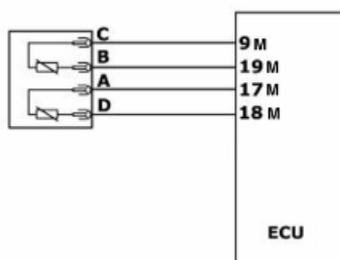
La remise à zéro doit être effectuée dans les cas suivants :

- lors du premier montage.
- en cas de remplacement de la centrale d'injection.

N.B.

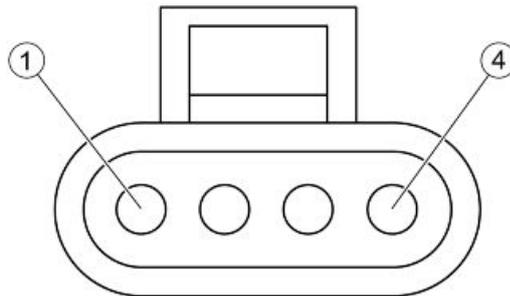
LA PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO TPS NE DOIT PAS ÊTRE EFFECTUÉE AVEC UN BOÎTIER PAPILLON USÉ, PUISQUE LES POSSIBLES USURES DE LA SOUPE ET DE LA BUTÉE POUR LA MOINDRE OUVERTURE, RENDENT LE DÉBIT D'AIR DIFFÉRENT DE CELUI DE PRÉRÉGLAGE.

Moteur pas à pas



**CONNECTEUR DU MOTEUR DE RÉGLAGE DU
RALENTI**

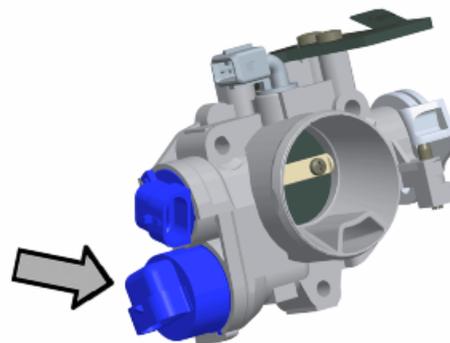
1. Centrale (Bleu ciel-Rouge)
2. Centrale (Orange-Rouge)
3. Centrale (Bleu ciel-Jaune)
4. Centrale (Bleu ciel-Noir)



MOTEUR PAS À PAS

Connecteur côté moteur, résistance entre les broches **19 - 9** ~ 51 ohm

Connecteur côté moteur, résistance entre les broches **18 - 17** ~ 51 ohm



À l'aide de l'ordinateur de poche, le moteur en marche et après au moins une électroventilation, effectuer le diagnostic actif du moteur pas à pas. On doit avertir de petites variations des tours du moteur.

Vérifier la continuité des 4 lignes de commande du moteur pas à pas.

Vérifier l'isolement de la masse des 4 lignes.

INDEX DES ARGUMENTS

SSUSPENSIONS

SUSP

La section présente est consacrée aux opérations pouvant être effectuées sur les suspensions.

Avant

Dépose roue avant

- Soutenir adéquatement le véhicule.
- Dévisser les vis indiquées, des deux côtés, et extraire les étriers du frein avant des disques.



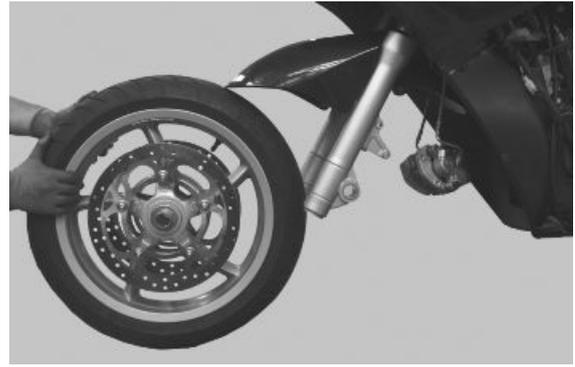
- Dévisser l'écrou de fixation du pivot de roue.



- Desserrer les deux vis indiquées sur le fourreau droit.



- Extraire le pivot de la roue avant et retirer la roue.



Révision moyeu roue avant

- Retirer la coupelle de protection et l'entretoise des deux côtés, en battant à plusieurs points avec un maillet.



- Vérifier visuellement le bon état des composants et l'absence d'usures anormales.



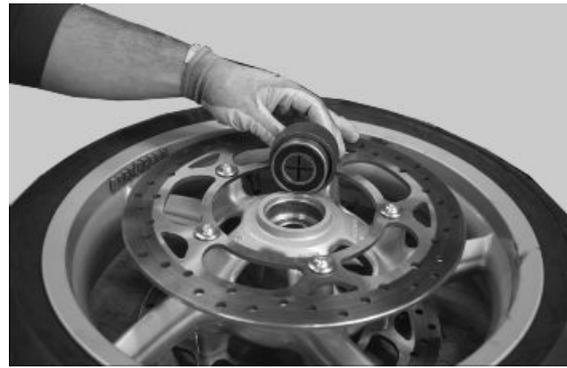
- À l'aide de l'outillage spécifique, extraire un coussinet.

Equipement spécifique

001467Y001 Pince pour l'extraction des coussinets Ø 25 mm

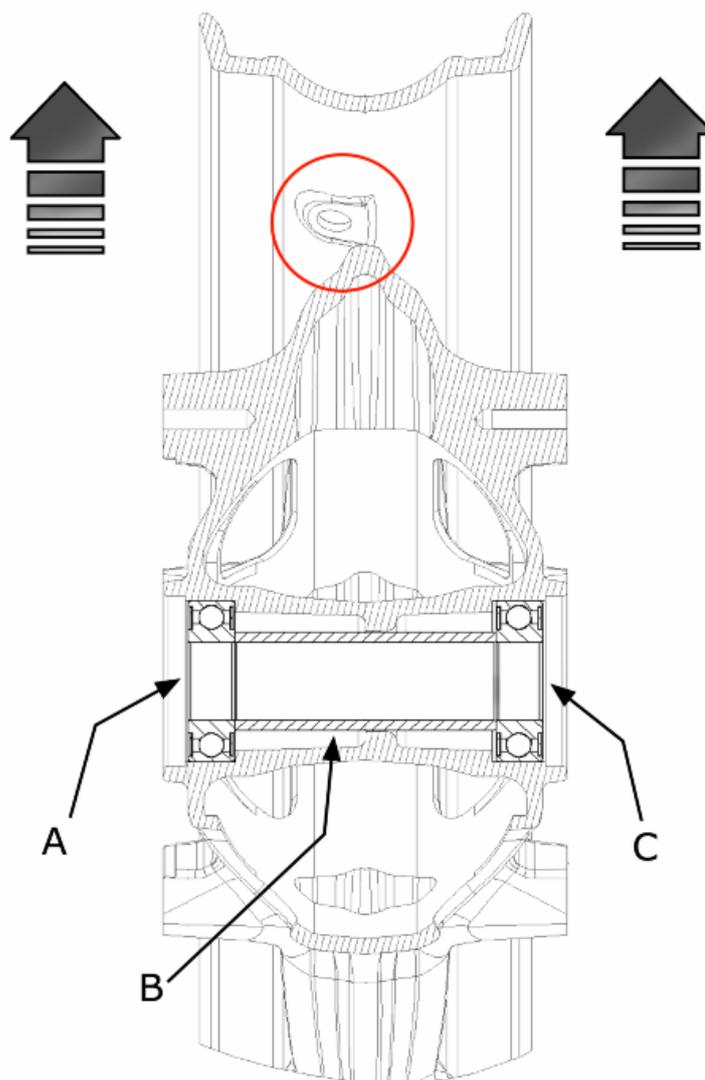
001467Y007 Cloche pour coussinets Ø externe 54 mm





- Retirer l'entretoise interne.
- Du côté opposé, tel qu'il est décrit ci-dessus, répéter l'extraction de l'autre coussinet.
- Vérifier visuellement l'absence d'usures anormales sur l'entretoise interne et dans les logements des coussinets.

Lors des opérations de remontage des coussinets, insérer d'abord le coussinet « **A** » du côté gauche de la roue dans le sens de marche (valve de gonflage à gauche, comme signalé par le cercle rouge), et le porter en butée, puis insérer l'entretoise « **B** » et le coussinet « **C** », et le porter en butée.



- En utilisant l'outillage spécifique, réchauffer le logement d'un coussinet.

Equipement spécifique**020151Y Réchauffeur d'air**

- Insérer un nouveau coussinet en le portant en butée à l'aide de l'outillage spécifique.

Equipement spécifique**020376Y Manche pour adaptateurs****020364Y Guide de 25 mm**

- Insérer l'entretoise interne du côté opposé.
- Tel qu'il est décrit ci-dessus, répéter l'introduction de l'autre coussinet.



- Insérer des deux côtés la coupelle de protection et l'entretoise, assemblées comme indiqué, et les porter en butée.

**Montage roue avant**

- Pour réaliser le remontage, exécuter les opérations dans l'ordre inverse au démontage, en effectuant les serrages aux couples prescrits.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du pivot de roue au fourreau droit 6 ÷ 7 Écrou du pivot de la roue avant 60 ÷ 70
Vis de fixation de l'étrier du frein avant à la fourche 20 ÷ 25

Guidon

Dépose

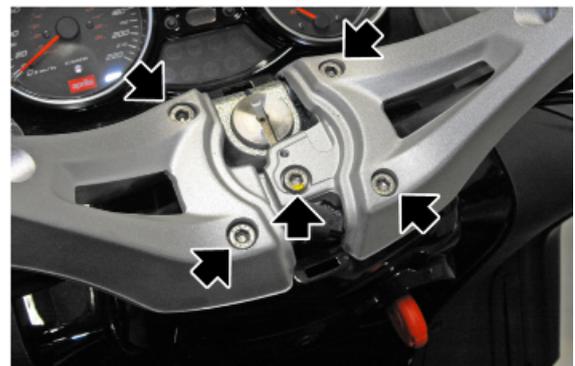
- Déposer l'écusson Gilera et dévisser la vis indiquée, puis démonter le couvre-guidon.



- Le demi-guidon se compose de deux parties : déposer l'insert du guidon et dévisser la vis indiquée.



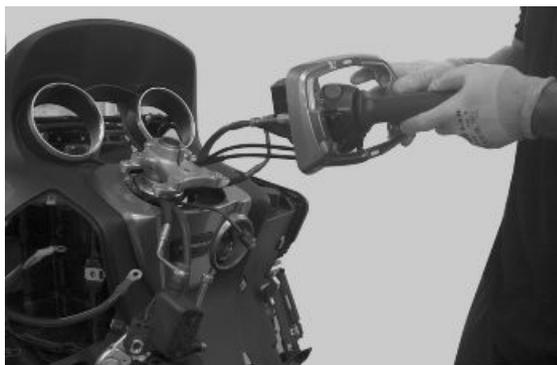
- Dévisser les cinq vis indiquées pour déposer les deux demi-guidons.



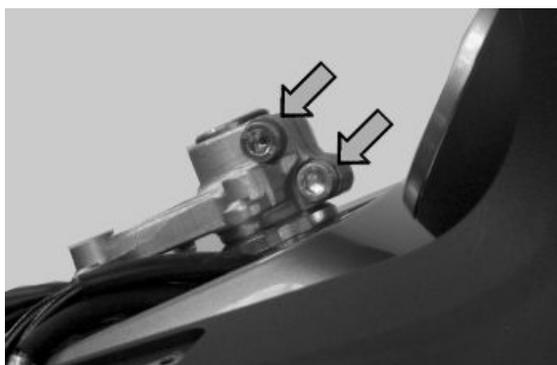
- Dévisser les quatre vis indiquées, puis déposer l'encadrement en faisant passer les inserts par l'intérieur.

ATTENTION

PRÊTER ATTENTION AUX CONNECTEURS DES INTER-RUPTEURS STOP.



- Dévisser les deux vis indiquées.

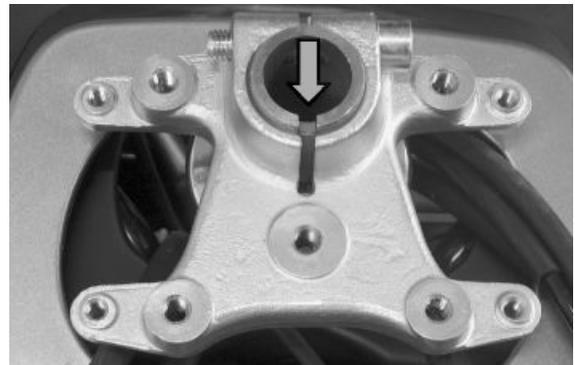


- Déposer la plaque de support.



Montage

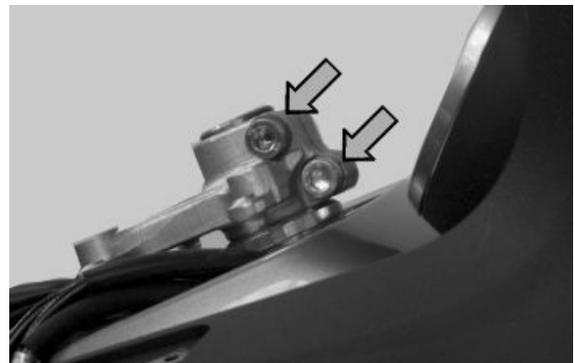
- Insérer la plaque de support sur le tube de direction.
- Aligner la plaque suivant la référence indiquée, de manière à permettre à la vis de fixation supérieure d'entrer dans le logement situé sur le tube de direction.



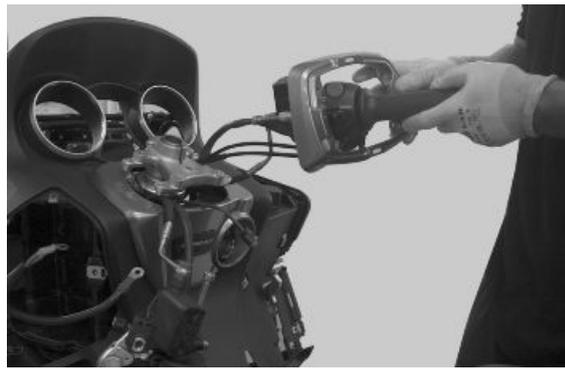
- Serrer les deux vis indiquées au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de la plaque de support du guidon au tube de direction 50 ÷ 55



- Insérer les deux inserts du guidon à l'intérieur de l'encadrement comme indiqué sur la photo.



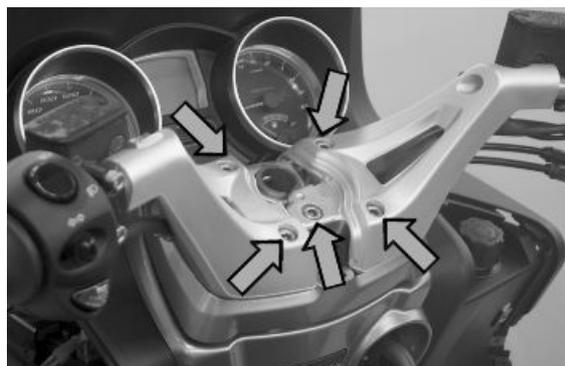
- Accoupler l'encadrement sur la plaque de support.
- Insérer les quatre vis de fixation et les serrer au couple prescrit.



Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de l'encadrement à la plaque de support 4,5 ÷ 7

- Accoupler les demi-guidons à la plaque de support et serrer les cinq vis indiquées au couple prescrit en utilisant le produit conseillé.



Produits conseillés

Loctite 243 Frein-filet moyen

Frein-filet moyen Loctite 243

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation des demi-guidons à la plaque de support 20 ÷ 25*

- Insérer les deux inserts du guidon sur les demi-guidons et serrer la vis indiquée au couple prescrit en utilisant le produit conseillé.

Produits conseillés

(°) Loctite 243 Frein-filet moyen

Appliquer du LOCTITE frein-filet moyen type 243.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de l'insert du demi-guidon au demi-guidon 20 ÷ 25*



- Insérer le couvre-guidon, serrer la vis indiquée au couple prescrit et insérer l'écusson Gilera.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du couvre-guidon 2,5 ÷ 4



Fourche avant

Dépose

Voyez également

[Dépose](#)

Révision

- Soutenir la fourche comme dans un étau.
- Desserrer les trois vis de serrage de l'étau de support de la tige.
- Dévisser le bouchon de fermeture de la tige et extraire le fourreau avec la tige du support correspondant.

ATTENTION

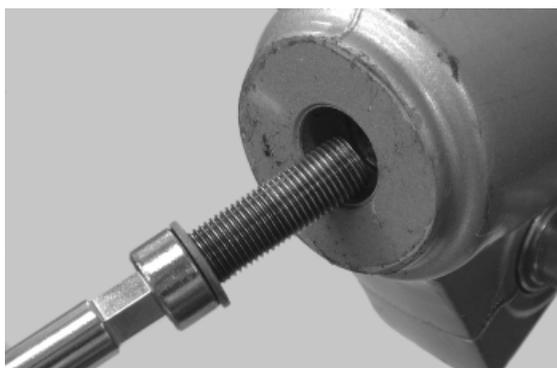
LE BOUCHON DE FERMETURE DE LA JAMBE DE FOURCHE MAINTIEN PRÉCHARGÉ LE RESSORT PRINCIPAL. AFIN DE PRÉVENIR DES ACCIDENTS, TENIR ADÉQUATEMENT LE BOUCHON DURANT LA PHASE FINALE DU DÉMONTAGE.



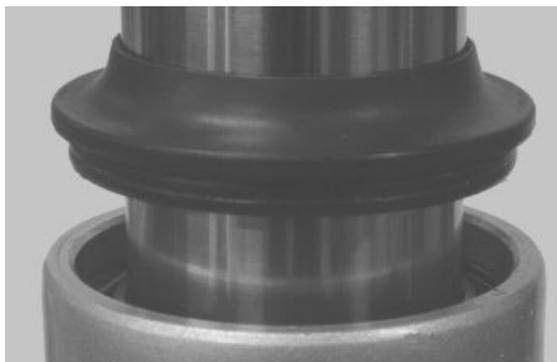
- Supporter adéquatement le tube de fourche, retirer le ressort principal et vidanger l'huile du tube de fourche.



- Retirer la vis de fixation de la tige hydraulique avec le joint d'étanchéité correspondant :
- En utilisant l'outil spécifique, empêcher la rotation de la tige hydraulique.
- Dévisser la vis de fixation et récupérer la rondelle de cuivre.

Equipement spécifique**020632Y Clé hexagonale 22 mm**

- À l'aide d'un tournevis, déposer le cache-pousière de la jambe de fourche.



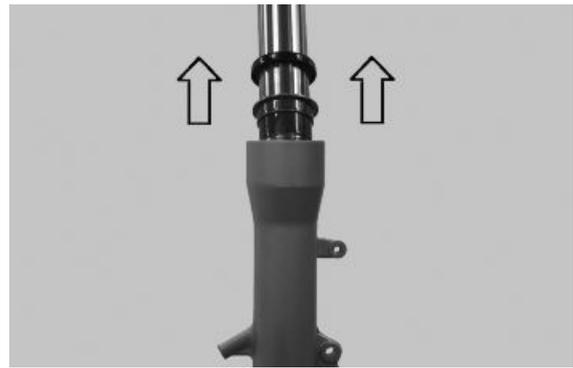
- Déposer la bague élastique de retenue du joint-spi.



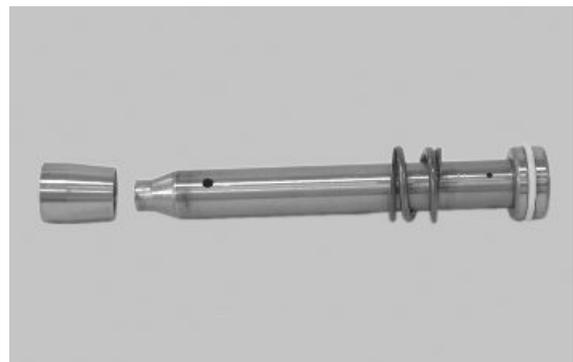
- En utilisant toute la course disponible, extraire la tige en tirant de façon énergique.

N.B.

LA TIGE EST DOTÉE D'UNE DOUILLE DE GLISSEMENT LOGÉE DANS LA PARTIE SUPÉRIEURE. DURANT LA DÉPOSE DE LA TIGE, LA DOUILLE INFÉRIEURE REMPLIT LA FONCTION D'EXTRACTEUR VIS-À-VIS DE LA DOUILLE SUPÉRIEURE, DE LA RONDELLE ET DU PARE-HUILE LOGÉS SUR LE FOURREAU.



- Déposer la tige hydraulique avec le joint d'étanchéité correspondant, le ressort et la douille de butée.



CONTRÔLE DES COMPOSANTS

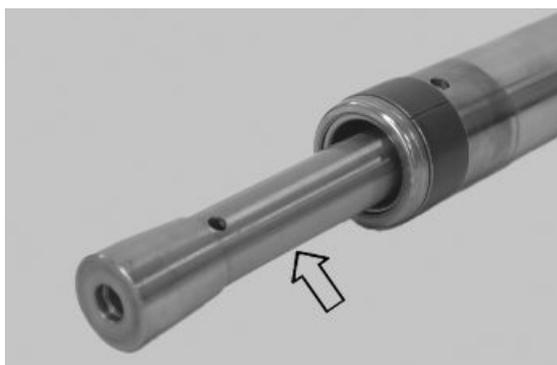
ATTENTION

NETTOYER SOIGNEUSEMENT TOUS LES COMPOSANTS.

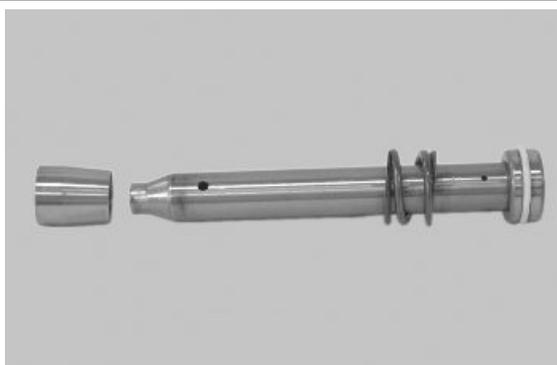
- Vérifier que le fourreau ne présente pas de fissures ou de ruptures au niveau des attaches.
- Vérifier visuellement que la douille de glissement supérieure ne présente pas d'usures anormales sur la surface interne.



- Vérifier que la tige ne présente pas de rayures, de marques ni de distorsions.
- Vérifier que la douille de butée pour la tige hydraulique est correctement fixée à l'aide du chanfreinage.
- Vérifier visuellement que la douille de glissement inférieure ne présente pas d'usures anormales sur la surface externe.



- Le bon état des chanfreins de la tige hydraulique, du ressort de contraste pour la fin de course en détente et du joint de la tige hydraulique.



- Vérifier si le ressort principal ne présente pas d'affaissements ou d'usures anormales.



- Vérifier l'intégrité du joint torique du bouchon de fermeture de la jambe de fourche.

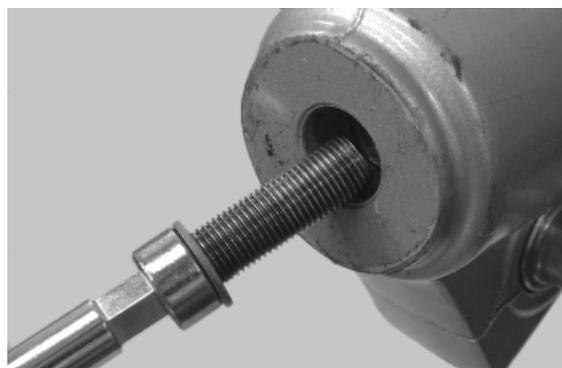


Montage

- Pré-assembler la tige avec la douille de glissement inférieure, la tige hydraulique avec le ressort et la douille de butée.
- Insérer les composants pré-assemblés à l'intérieur du fourreau.



- Monter la vis de fixation de la tige hydraulique avec la rondelle d'étanchéité en cuivre, et la bloquer au couple prescrit en utilisant le produit conseillé.



ATTENTION

UTILISER TOUJOURS UNE RONDELLE EN CUIVRE NEUVE.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de la tige hydraulique 25 ÷ 35*

(°) Appliquer un frein-filet du type LOCTITE 243

- Pour éviter la rotation de la tige hydraulique, utiliser l'outil spécifique.

Equipement spécifique

020632Y Clé hexagonale 22 mm



- Insérer la douille de glissement supérieure et la rondelle de butée de la douille à l'intérieur du fourreau.



- Graisser au préalable la chambre de séparation des deux lèvres d'étanchéité du pare-huile neuf.
- Insérer la bague d'étanchéité sur la tige en gardant les inscriptions d'identification dirigées vers le haut.



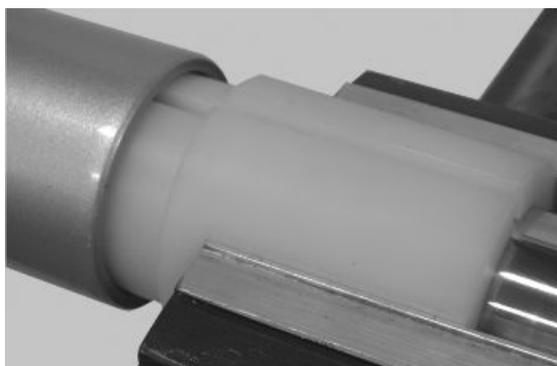
- Insérer l'outil spécifique en contact avec la bague d'étanchéité dans la position de début de l'introduction.

Équipement spécifique

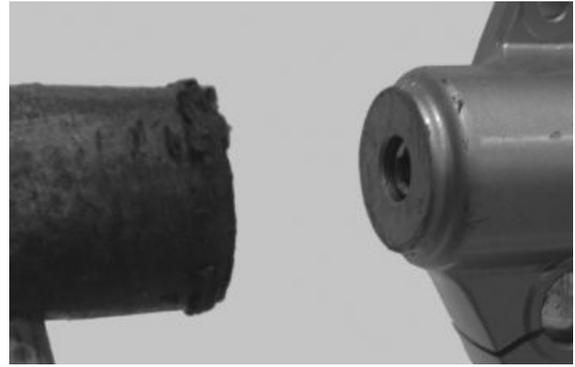
020633Y Étau pour l'introduction de la bague d'étanchéité des fourches Kayaba 41 mm et Marzocchi 40 mm



- Fixer l'outil spécifique en étau avec la tige positionnée à la moitié de la course environ.



- Insérer la bague d'étanchéité jusqu'en fin de course en agissant sur le fourreau avec un maillet.



- Monter la bague élastique d'arrêt du joint-spi.



- Graisser et monter un nouveau cache-poussière.



- Insérer le fourreau avec la tige sur l'étau de support de la fourche et le porter en butée.
- Serrer les trois vis au couple prescrit dans la séquence indiquée sur la photo.

Couples de blocage (N*m)

Vis de serrage de l'étau de support de la jambe de fourche 20 ÷ 25



- Ravitailler le fourreau avec la quantité prescrite du produit conseillé.

Produits conseillés

AGIP FORK 7,5 W Huile de fourche.

-

Caractéristiques techniques**Quantité d'huile pour la tige**

243 ± 3 cm³



- Purger la tige hydraulique avec quelques actionnements de la pipe d'amortissement.
- Insérer le ressort dans la pipe d'amortissement.



- Lubrifier le joint torique du bouchon de fermeture de la tige.
- Précharger le ressort, monter le bouchon de fermeture et serrer au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Bouchon à vis de fermeture de la fourche 35 ÷ 55



- Procéder de la même manière pour l'autre tube de fourche.

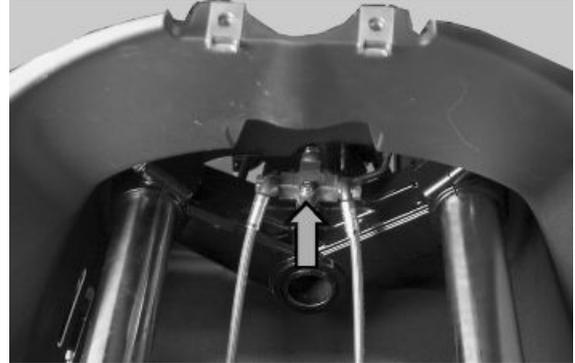
N.B.

SI LES DEUX TUBES DE FOURCHE SONT RÉVISÉS SIMULTANÉMENT, PRÊTER ATTENTION À NE PAS LES INTERVERTIR.

Colonne de direction

Dépose

- Retirer la roue avant.
- Dévisser la vis indiquée et retirer le répartiteur de freinage de la fourche.



- Retirer la plaque de support des demi-guidons.
- Dévisser les bagues de direction en utilisant l'outillage spécifique.

Equipement spécifique

020668Y Clé pour bague de direction



- Retirer la rondelle de butée de direction supérieure et les composants correspondants pour libérer la fourche.

ATTENTION

LA SOUTENIR DE MANIÈRE QU'ELLE NE SORTE PAS SOUDAINEMENT.



- Extraire la fourche avant complète, retirer la rondelle de butée de direction inférieure.



Révision

- Après avoir réalisé un nettoyage soigné, vérifier visuellement le bon état de tous les composants.
- Vérifier l'usure de la rondelle de butée de direction supérieure.



- Vérifier l'usure de la rondelle de butée de direction inférieure.



- Vérifier visuellement l'absence de rayures ou d'usures anormales sur les pistes des rondelles de butée de la direction, sur le fourreau et sur le tube de direction. Dans le cas contraire, les remplacer.

DÉMONTAGE DES PISTES DES ROULEMENTS DE LA DIRECTION

- Déposer les pistes des roulements de la direction sur le cadre en utilisant l'outil spécifique selon la procédure indiquée.
- Insérer l'outil spécifique par la partie inférieure du tube de direction et le porter jusqu'à toucher la piste supérieure.
- Frapper l'outil spécifique de manière énergique, en le positionnant sur plusieurs points diamétralement opposés de manière à déposer la piste supérieure.

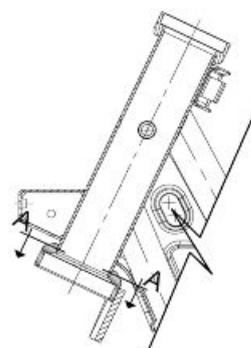


Equipement spécifique

020004Y Pointeau de démontage des roulements de la colonne de direction

- Porter l'outil spécifique à insérer dans les deux fraisages pratiqués dans le fourreau de direction (indiqués dans la figure), de manière à toucher la piste inférieure.

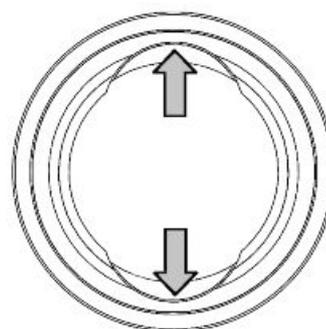
- Frapper l'outil spécifique de manière énergique, en le positionnant correctement dans deux points de manière à retirer la piste inférieure.



Equipement spécifique

020004Y Pointeau de démontage des roulements de la colonne de direction

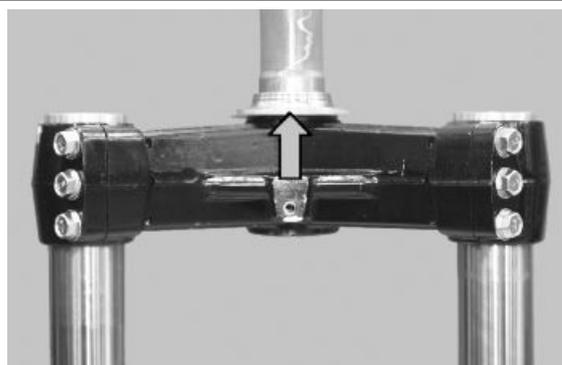
A-A



- En utilisant l'outil spécifique, déposer le logement de la rondelle de butée inférieure sur le tube de direction.

Equipement spécifique

020004Y Pointeau de démontage des roulements de la colonne de direction



MONTAGE DES PISTES DES ROULEMENTS DE LA DIRECTION

- Nettoyer soigneusement les logements des pistes sur le fourreau et sur le tube de direction.
- En utilisant l'outillage spécifique, monter les nouvelles pistes sur le tube de direction.
- Serrer l'écrou jusqu'à l'introduction complète des pistes.

N.B.

LUBRIFIER LES PISTES DES ROULEMENTS DE LA DIRECTION AVANT L'UTILISATION AVEC LA GRAISSE CONSEILLÉE.

Equipement spécifique

001330Y Outil de montage des cuvettes de direction

001330Y014 Outil de montage des cuvettes de direction

001330Y015 Outil de montage des cuvettes de direction

Produits conseillés

AGIP GREASE PV2 Graisse calcique anhydre à l'aspect de pommade, couleur ivoire, légèrement filante.

TL 9150 066, symbole NATO G 460

- Insérer le logement de la rondelle de butée inférieure sur le tube de direction.
- En utilisant un tube des mesures indiquées, porter en butée le logement inférieur, Ø interne 40,5 mm, Ø externe 48 mm, longueur 350 mm.

N.B.

LUBRIFIER LES PISTES DES ROULEMENTS DE LA DIRECTION AVANT L'UTILISATION AVEC LA GRAISSE CONSEILLÉE.

Produits conseillés

AGIP GREASE PV2 Graisse calcique anhydre à l'aspect de pommade, couleur ivoire, légèrement filante.

TL 9150 066, symbole NATO G 460



Montage

- Insérer la rondelle de butée de direction inférieure sur le tube de direction.
- Insérer la fourche avec la rondelle de butée de direction inférieure dans le tube de direction et la soutenir de manière qu'elle ne tombe pas.

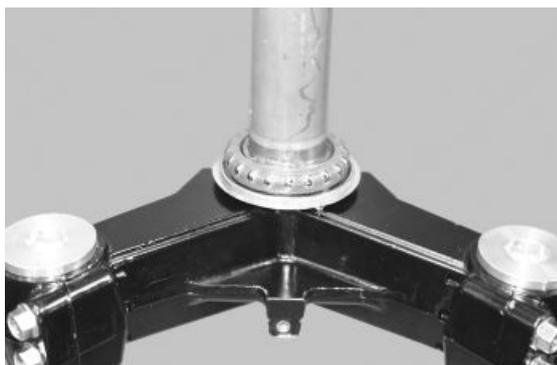
N.B.

LUBRIFIER LES PISTES DES ROULEMENTS DE LA DIRECTION AVANT L'UTILISATION AVEC LA GRAISSE CONSEILLÉE.

Produits conseillés

AGIP GREASE PV2 Graisse calcique anhydre à l'aspect de pommade, couleur ivoire, légèrement filante.

TL 9150 066, symbole NATO G 460



- Insérer la rondelle de butée de direction supérieure.



- Insérer le logement supérieur de la rondelle de butée de direction.



- Insérer la tôle de protection.



- Insérer la bague de serrage inférieure avec la partie biseautée vers le bas, visser jusqu'en butée en utilisant l'outil spécifique et serrer au couple prescrit.



Equipement spécifique

020668Y Clé pour bague de direction

Couples de blocage (N*m)

Bague inférieure du tube de direction 20 ÷ 22



- Insérer l'entretoise entre les deux bagues en l'insérant sur le tube de direction dans la position indiquée.



- Insérer la bague de serrage supérieure avec la partie biseautée vers le haut, visser jusqu'en butée en utilisant l'outil spécifique et serrer au couple prescrit.

Équipement spécifique

020668Y Clé pour bague de direction

Couples de blocage (N*m)

Bague supérieure du tube de direction 48 ÷ 54



-
- Fixer le raccord à trois voies à la culasse de la fourche.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du raccord à trois voies à la tête de la fourche 10 ÷ 12



- Monter la roue avant.

Arrière

Dépose roue arrière

-
- Dévisser l'écrou de fixation du pivot de roue.



- Retirer le pivot de roue et récupérer l'entretoise indiquée.



- Porter la roue vers la partie avant du véhicule, de manière à donner du jeu à la chaîne pour pouvoir l'enlever de la couronne.



- Désengager la plaque porte-étriers du disque.
- Retirer la roue.



RÉVISION DU MOYEU DE LA ROUE ARRIÈRE

- Retirer la coupelle de protection et l'entretoise des deux côtés, en faisant levier avec un tournevis plat.
- Vérifier visuellement le bon état des composants et l'absence d'usures anormales.



- À l'aide de l'outillage spécifique, extraire un coussinet.

Équipement spécifique

020467Y020 Pince pour l'extraction des coussinets 30 mm

001467Y002 Cloche pour roulement ø extérieur 73 mm



- Retirer l'entretoise intérieure.
- Du côté opposé, de manière analogue à ce qui est décrit ci-dessus, répéter l'extraction de l'autre coussinet.
- Vérifier visuellement que sur l'entretoise interne et dans les logements des coussinets il n'y a pas d'usures anormales.



- En utilisant l'outillage spécifique, réchauffer le logement d'un coussinet.

Equipement spécifique**020151Y Réchauffeur d'air**

- Insérer un nouveau coussinet en le portant en butée à l'aide de l'outillage spécifique.

Equipement spécifique**020376Y Manche pour adaptateurs****020483Y Guide de 30 mm****020655Y Adaptateur 62x68 mm**

- Insérer l'entretoise interne du côté opposé.
- De manière analogue à ce qui est décrit ci-dessus, répéter l'introduction de l'autre coussinet.



- Insérer des deux parties la coupelle de protection et l'entretoise, assemblés comme indiqué, et les porter en butée.



Montage roue arrière

- Réaliser les opérations dans l'ordre inverse au démontage en effectuant les serrages au couple prescrit.

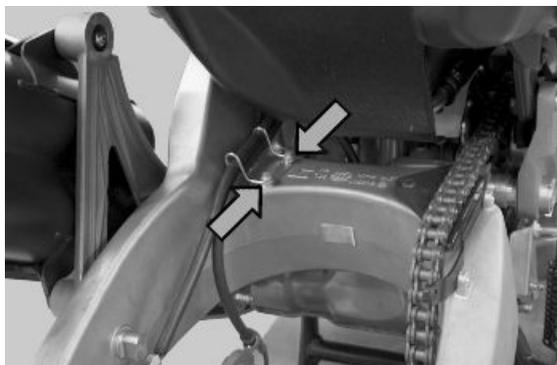
Couples de blocage (N*m)

Écrou du pivot de la roue arrière 70

Bras oscillant

Dépose

- Déposer le flanc de carénage latéral de gauche.
- Déposer la roue arrière.
- Dévisser les deux vis indiquées et récupérer les rondelles, afin de libérer la fixation des tuyaux du frein arrière.

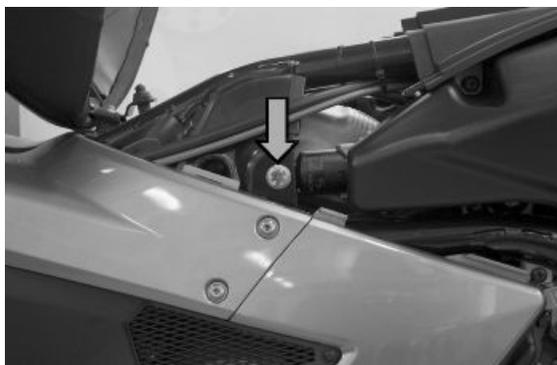


- Libérer la fixation avant de l'amortisseur arrière.
- Dévisser la vis indiquée et récupérer la rondelle.

N.B.



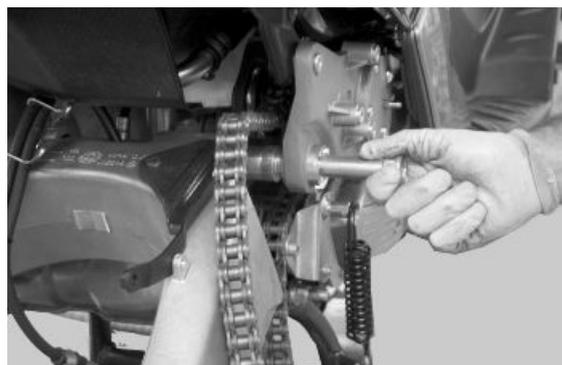
LA FOURCHE ARRIÈRE, UNE FOIS LIBRE, TOURNE VERS LE BAS.



-
- Dévisser l'écrou de serrage du pivot de la fourche arrière et récupérer la rondelle.



-
- Extraire le pivot de la fourche arrière.

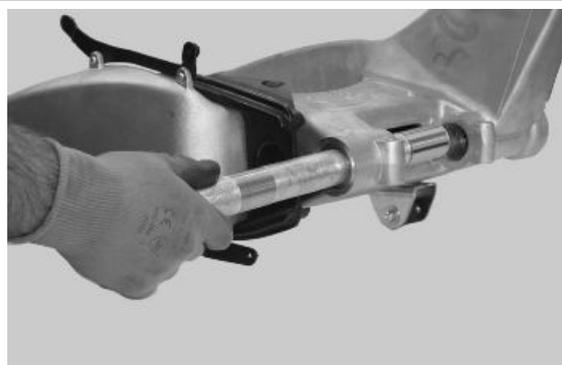


-
- En prêtant attention à l'amortisseur arrière, déposer la fourche arrière.



Révision

-
- Extraire l'entretoise intérieure du côté droit et déposer la douille de butée du côté gauche.



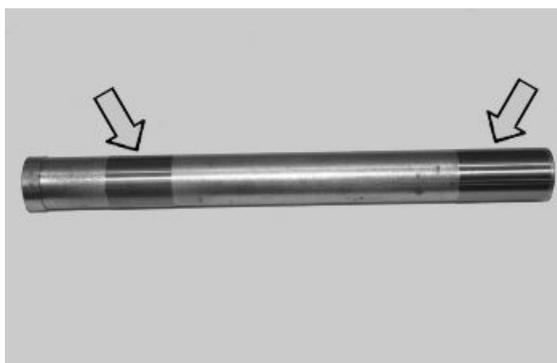


- Nettoyer soigneusement l'entretoise des graisses de lubrification.
- Vérifier si les surfaces de travail des cages à rouleaux présentent des frottements ou des signes d'usure anormaux.

Caractéristiques techniques

Diamètre standard

30,0 mm -0,02 -0,041



- Déposer la bague Seeger.

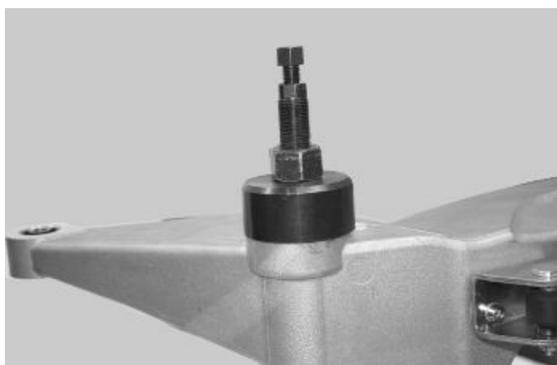


- En utilisant l'outillage spécifique, extraire le coussinet.

Equipement spécifique

001467Y001 Pince pour l'extraction des coussinets Ø 25 mm

001467Y035 Cloche pour roulements Ø extérieur 47 mm





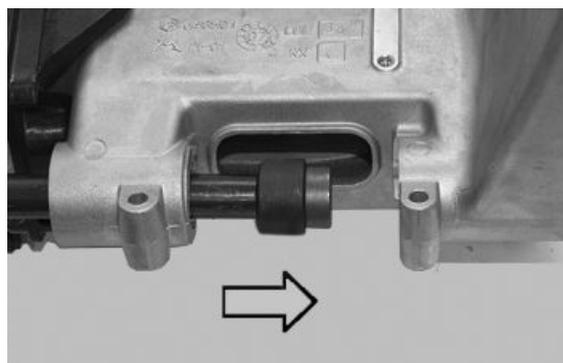
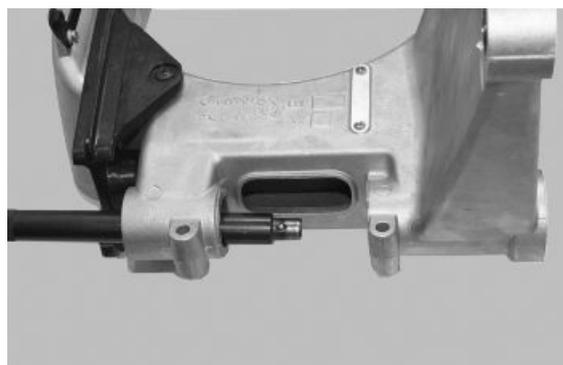
- Insérer le manche pour adaptateurs du côté gauche, ensuite monter l'adaptateur et le guide.
- En utilisant l'outillage spécifique, extraire les deux cages à rouleaux.
- Vérifier visuellement le bon état des surfaces et l'absence de frottements ou d'usures anormales.

Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020670Y Adaptateur de 34 mm

020483Y Guide de 30 mm



- Insérer le manche pour adaptateurs du côté droit, ensuite monter l'adaptateur et le guide.
- En utilisant l'outillage spécifique, extraire la cage à rouleaux.
- Vérifier visuellement le bon état des surfaces et l'absence de frottements ou d'usures anormales.

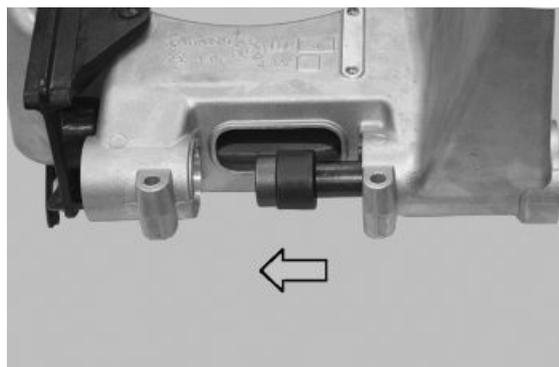
Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020670Y Adaptateur de 34 mm

020483Y Guide de 30 mm





- En utilisant l'outillage spécifique, introduire les nouvelles cages à rouleaux en utilisant une presse hydraulique.
- Graisser avec le produit conseillé.

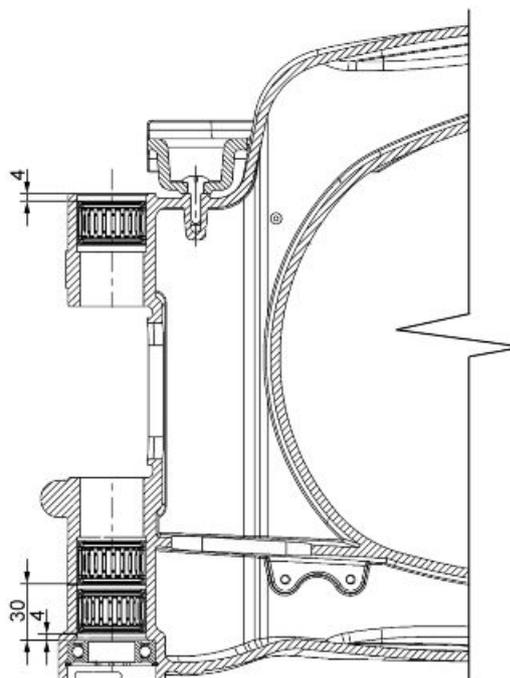
Equipement spécifique

020669Y Pointeau de montage de la cage à aiguilles

Produits conseillés

AGIP GREASE PV2 Graisse au calcium anhydre d'aspect de pommade et de couleur ivoire, légèrement filante

TL 9150 066, symbole NATO G 460



- En utilisant l'outillage spécifique, introduire un nouveau coussinet en utilisant une presse hydraulique.

Equipement spécifique

020376Y Manche pour adaptateurs

020359Y Adaptateur 42 x 47 mm

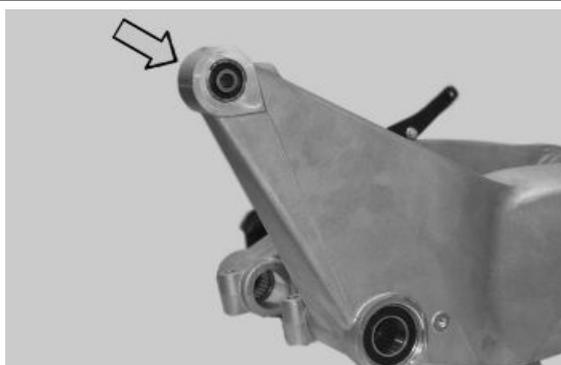
020364Y Guide de 25 mm



- Insérer la bague Seeger.

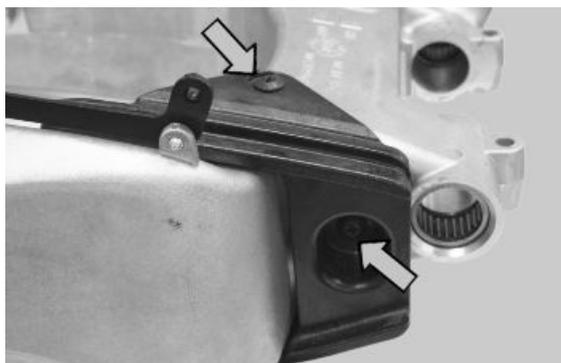


- Extraire le silentbloc de l'amortisseur arrière en utilisant une presse hydraulique.
- De manière analogue au démontage, introduire un nouveau silentbloc après l'avoir chauffé à l'aide de l'outil spécifique.



Équipement spécifique
020151Y Réchauffeur d'air

- Pour remplacer le patin de butée de la chaîne, dévisser les trois vis de fixation.
- Lors du montage, serrer les trois vis au couple prescrit.



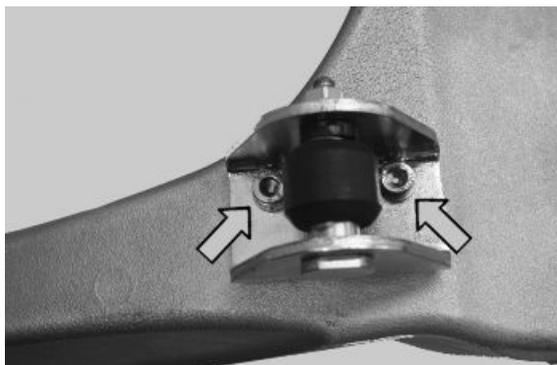
Couples de blocage (N*m)
Vis de fixation du patin de butée de la chaîne
au bras oscillant 5 ÷ 7



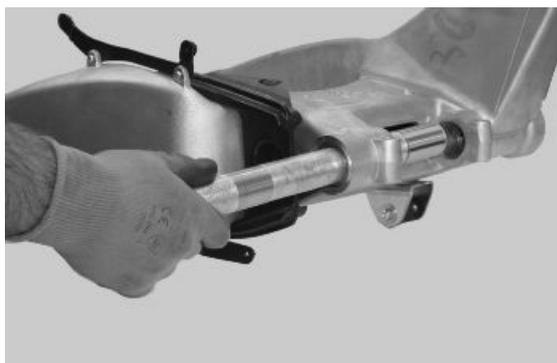
- Pour remplacer le tampon de butée de la béquille, dévisser les deux vis de fixation et récupérer les rondelles.
- Lors du montage, serrer les deux vis au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du tampon de butée de la béquille centrale au bras oscillant 5 ÷ 7



- Insérer le pivot et la douille de butée.



Montage

N.B.

NETTOYER SOIGNEUSEMENT TOUTES LES SURFACES ET LES FILETAGES AVANT LE MONTAGE.

LUBRIFIER SOIGNEUSEMENT TOUTES LES ZONES DE FROTTEMENT.

- Monter la fourche arrière avec l'amortisseur arrière.
- Visser la vis de fixation au cadre et la serrer au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de l'amortisseur au bras oscillant 38 ÷ 46



- Monter la fourche arrière avec l'amortisseur arrière.
- Visser la vis de fixation au cadre et la serrer au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

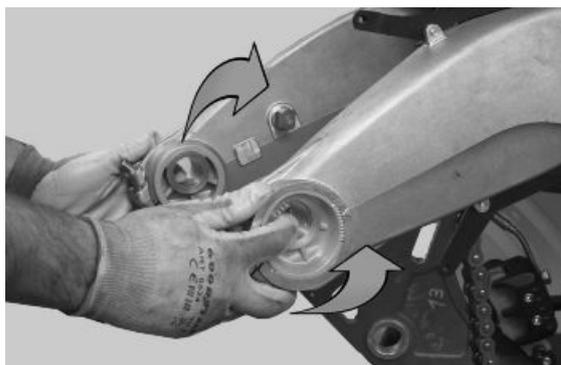
Réglage du goujon du bras oscillant 0,5



ATTENTION

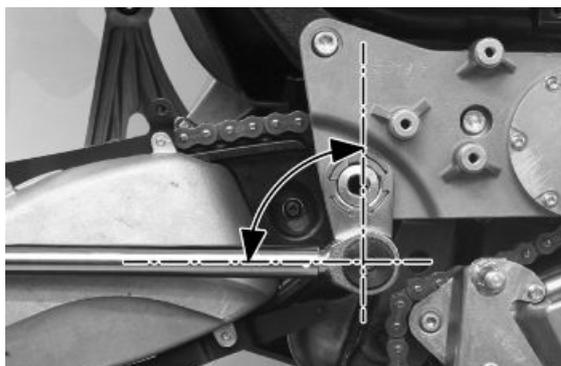


LORS DU SERRAGE, OSCILLER LÉGÈREMENT LA FOURCHE ARRIÈRE POUR OBTENIR LE BON ACCOUPLEMENT DU BRAS OSCILLANT SUR L'AXE.



N.B.

POSITIONNER LA CLÉ À 90° PAR RAPPORT À L'OUTIL-LAGE SPÉCIFIQUE. LE MANQUE DE RESPECT DE CE PROCÉDÉ FAUSSE LE COUPLE DE BLOCAGE PRESCRIT.



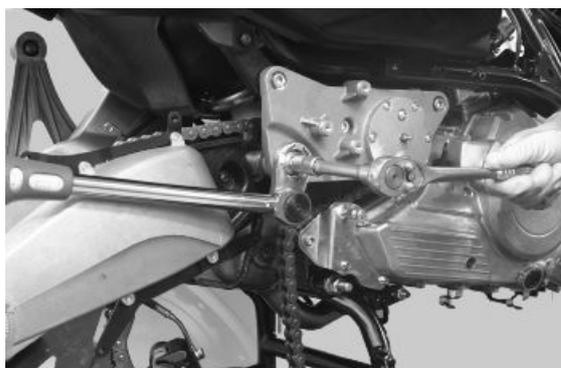
- En utilisant l'outillage spécifique, serrer la bague d'arrêt du régulateur au couple prescrit, en maintenant le régulateur bloqué.

Equipement spécifique

020667Y Clé pour la bague du régulateur du pivot de la fourche arrière

Couples de blocage (N*m)

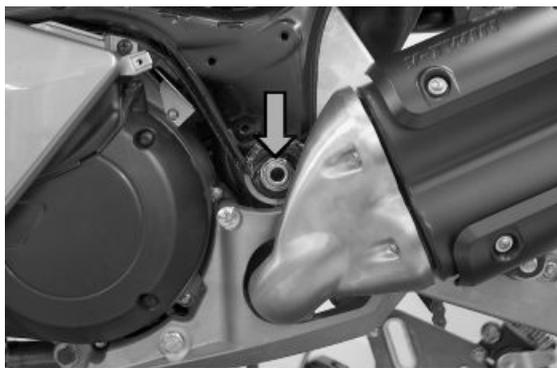
Bague d'arrêt du bras oscillant 60 ± 3



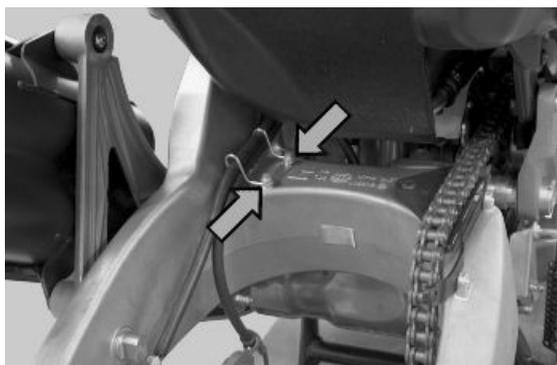
- En maintenant immobile le pivot du côté droit du véhicule, serrer l'écrou de blocage du pivot de la fourche arrière au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Écrou du goujon du bras oscillant 90 ± 5



- Visser les deux vis avec les rondelles, fixant ainsi les tuyaux du frein arrière.



ATTENTION



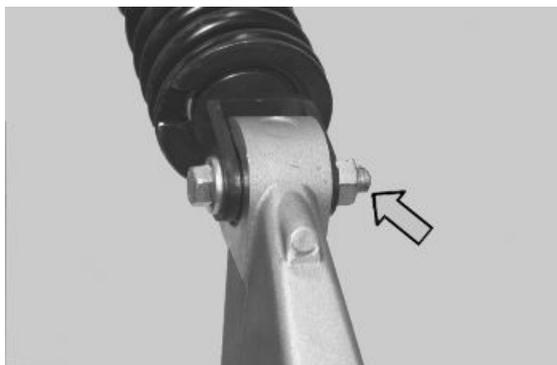
DURANT LE MONTAGE, PRÊTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE À INSÉRER LE RENIFLARD DANS LA RAINURE DE LA FOURCHE ARRIÈRE.



Amortisseurs

Dépose

- Retirer la fourche arrière.
- Dévisser l'écrou indiqué et retirer le pivot.



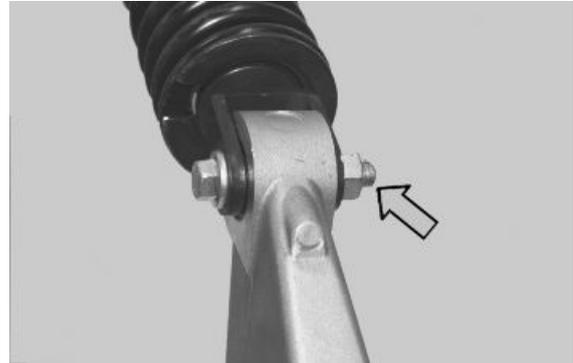
Voyez également

Montage

- Fixer la fourche arrière à l'amortisseur à l'aide d'un pivot.
- Visser l'écrou indiqué au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Écrou de fixation de l'amortisseur - fourche arrière 38 ÷ 46



- En suivant les opérations indiquées dans la section, monter la fourche arrière sur le véhicule, fixant ainsi l'amortisseur au cadre au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vite fissaggio ammortizzatore - forcellone 38 ÷ 46



Dépose

Voyez également

[Dépose silencieux complet](#)

Montage

Voyez également

[Dépose silencieux complet](#)

Béquille centrale

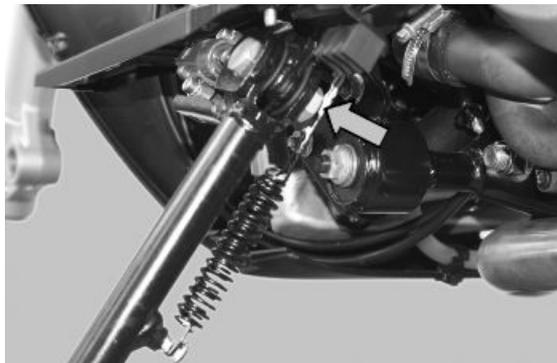
Voyez également

[Dépose silencieux complet](#)

Béquille latérale

DÉMONTAGE

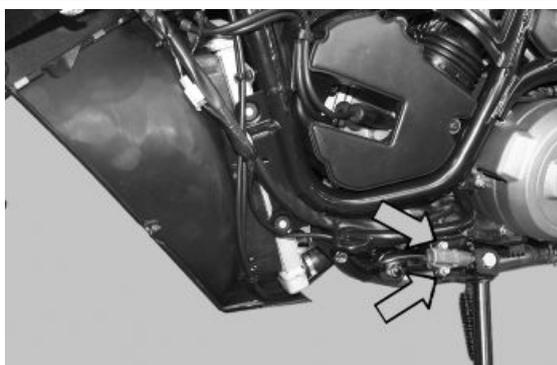
- Retirer le repose-pied gauche.
- Retirer les deux vis de retour et dévisser l'écrou indiqué.
- Extraire le pivot et retirer la béquille latérale.



- Si nécessaire, remplacer le bouton de la béquille latérale, dévisser les deux vis indiquées et retirer le support du repose-pied.



- Débrancher le connecteur, retirer les deux colliers, dévisser les deux vis de branchement au cadre et retirer le bouton.



MONTAGE

- Réaliser les opérations de démontage dans l'ordre inverse, en effectuant les serrages aux couples prescrits.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du bouton de la béquille latérale 6 Écrou du pivot de la béquille latérale 37

- Graisser avec le produit conseillé.

Produits conseillés

AGIP GP 330 Graisse à base de calcium en spray filante hydrofuge.

R.I.D./A.D.R. 2 10°b) 2 R.I.Na. 2.42 - I.A.T.A. 2 - I.M.D.G. classe 2 UN 1950 Page 9022 EM 25-89

INDEX DES ARGUMENTS

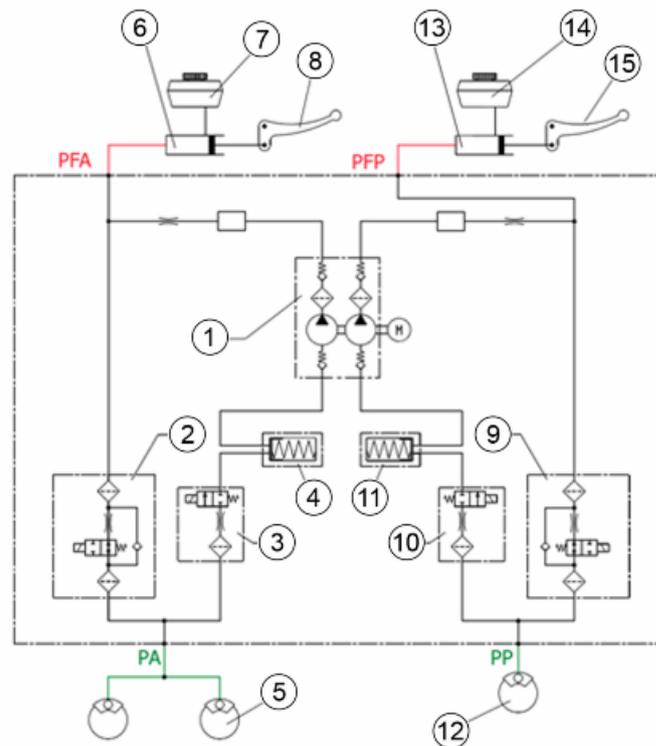
INSTALLATION FREINS

INS FRE

Cette section èst consacrée à la description des composants du circuit de freinage.

ABS

Schéma fonctionnelle



LÉGENDE SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT :

1. Pompes de recirculation
2. Électrovanne d'entrée circuit de frein avant
3. Électrovanne de déchargement circuit de frein avant
4. Accumulateur de basse pression du circuit de frein avant
5. Étrier avant (PA)
6. Maître-cylindre avant (PFA)
7. Réservoir du frein avant
8. Levier de commande du frein avant
9. Électrovanne d'entrée circuit de frein arrière
10. Électrovanne de déchargement circuit de frein arrière
11. Accumulateur de basse pression du circuit de frein arrière
12. Étrier arrière (PP)
13. Maître-cylindre de frein arrière (PFP)
14. Réservoir du frein arrière
15. Levier de commande du frein arrière

FONCTIONNEMENT DE L'ABS

Considérations générales

- Le circuit avant est analogue à celui de l'arrière.
- La soupape d'entrée de l'ABS (2 - 9) est normalement ouverte et se ferme au moment où le système intervient pour éviter le blocage.
- La soupape d'échappement (10 - 3) est normalement fermée et s'ouvre au moment où le système intervient pour éviter le blocage.
- Avec le système en stand-by, le processeur ABS contrôle la vitesse des roues instant par instant, pour évaluer le patinage éventuel des roues.
- Durant la phase de stand-by, le système n'intervient en aucun cas sur le freinage du pilote. Le système de freinage est identique à celui d'un système sans ABS.
- Phases du cycle ABS (les opérations qui suivent se réfèrent au circuit avant mais sont également valables pour l'arrière) :

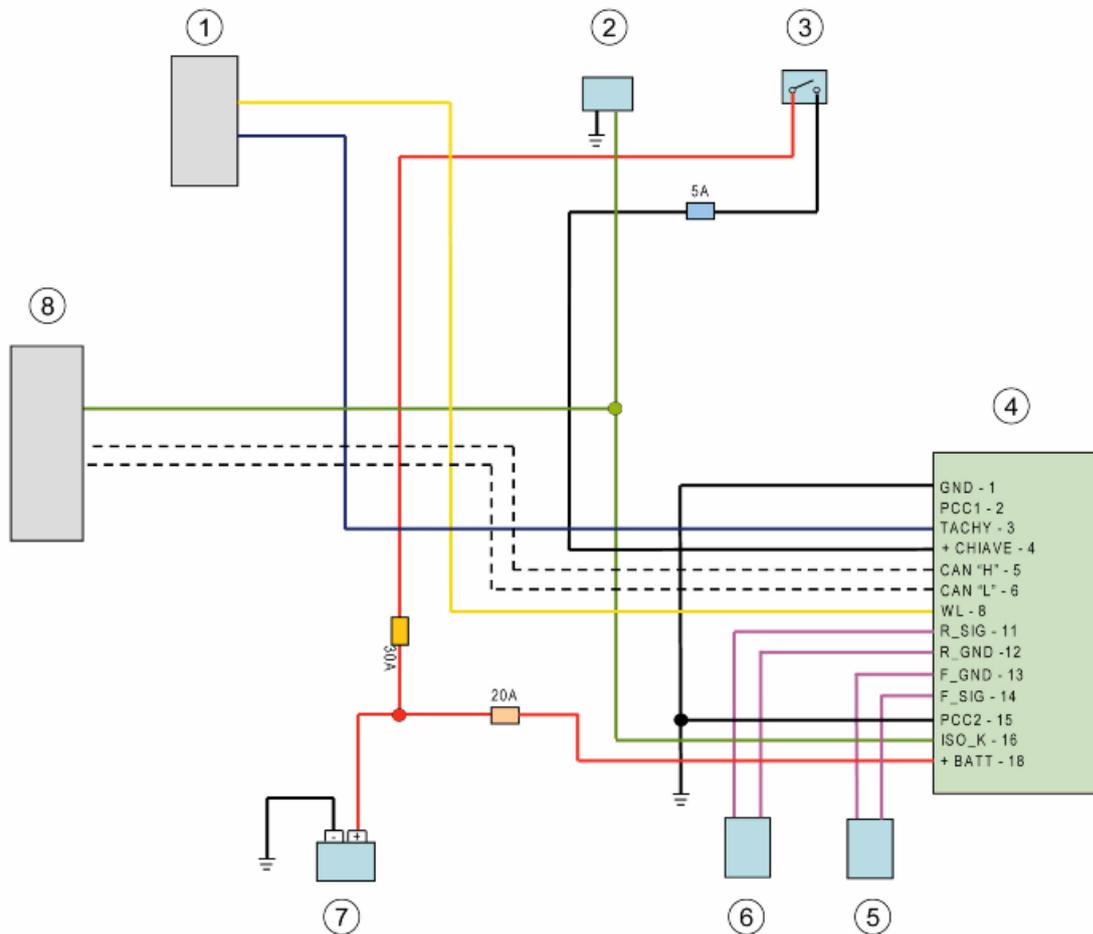
A - Début du freinage : le pilote commence à freiner comme il le ferait en condition normale.

B - Réduction pression : elle coïncide avec l'instant où un danger est perçu par le système (patinage de la roue au-delà du seuil autorisé) : le système ferme la soupape d'entrée (2 - 9) et dans le même temps, il ouvre la soupape d'échappement (10 - 3). Durant cette phase, le pilote ne peut pas augmenter la pression des étriers (12 - 5) et le système réduit une partie de la pression à l'intérieur des étriers. Le fluide en excès est dirigé dans le réservoir avant pour un temps donné (14 - 7), jusqu'au moment où la pompe de l'ABS (1) se réactive automatiquement et redirige le fluide vers le maître-cylindre (6 - 13).

C - Maintien de la pression : la pression reste basse à l'intérieur des étriers (12 - 5) jusqu'à la reprise totale de la vitesse / adhérence de la roue. Le système restitue le fluide de l'étrier (12 - 5) à la partie du circuit entre le maître-cylindre (6 - 13) et la soupape d'entrée de l'ABS (2 - 9).

D - Rétablissement de la pression : à travers les ouvertures temporaires de la soupape d'entrée (2 - 9), la pression des étriers (12 - 5) réaugmente, jusqu'à ce qu'on arrive à la décélération maximale. Le freinage est ensuite à nouveau contrôlé par le pilote.

E - Si la roue ne retrouve pas une adhérence totale, le système continue à fonctionner comme expliqué plus haut, et ce, tant que tout n'est pas rentré dans l'ordre ou que le véhicule s'arrête. Une erreur peut apparaître si la durée de la phase de réduction de la pression dépasse le temps limite établi.



LÉGENDE SCHÉMA DE LA STRUCTURE :

1. Tableau de bord.
2. Ligne K
3. Clé
4. ECU ABS
5. Capteur ABS avant
6. Capteur ABS arrière
7. Batterie
8. ECU

Guide au diagnostic

À chaque tour de clé sur ON, si pas une seule erreur en cours ou en mémoire n'a été immédiatement détectée sur l'installation :

- le voyant ABS clignote.

Au dépassement des 5 km/h (3.11 mph) :

- le voyant ABS s'éteint si aucune erreur n'est détectée
- si au moins un défaut est détecté, le voyant ABS s'allume en mode permanent.

Le système ABS est désactivé !**L'installation fonctionne dans tous les cas comme un système de freinage normal, dépourvu d'ABS.**

Les défauts de fonctionnement peuvent être détectés en plus ou moins de temps selon le type de problème.

La logique de détection des erreurs prévoit la permanence d'une ou plusieurs conditions dans un certain laps de temps pour pouvoir les reconnaître.

Si une des conditions disparaît puis réapparaît durant ce laps de temps, le timer est remis à zéro et le système ne peut établir le diagnostic de l'erreur.

Le système ABS continue à être inactif.

Exemple :

l'erreur code 5D93 a besoin de quelques minutes pour être reconnue. Durant ce temps, le voyant ABS continue donc à clignoter.

GUIDE POUR LE DIAGNOSTIC DES ANOMALIES DU SYSTÈME ABS

1. VOYANT ABS ALLUMÉ

2. BRANCHER NAVIGATOR

NAVIGATOR COMMUNIQUE ? (NON, point 3 ; OUI, point 4)

3. EFFECTUER LES VÉRIFICATIONS SUIVANTES :

- A. Masse BROCHE 1
- B. +12 V à la BROCHE 18
- C. +12 V à la BROCHE 4 avec la clé sur ON

4. PRÉSENCE D'ERREURS ? (OUI, point 5 ; NON, point 6)

5. CONSULTER LE TABLEAU D'AFFICHAGE DES ERREURS.

6. ACTIVER LE VOYANT ABS.

IL S'ACTIVE ? (OUI, point 7 ; NON, point 8)

7. CONTACTER LE SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE.

8. EFFECTUER LES VÉRIFICATIONS SUIVANTES :

- A. Continuité câble entre BROCHE 8 du connecteur de la centrale ABS et la BROCHE 17 du tableau de bord.
- B. Contrôle des connecteurs - suivre les opérations décrites dans le chapitre.

Si les contrôles précédent sont OK, les causes peuvent être :

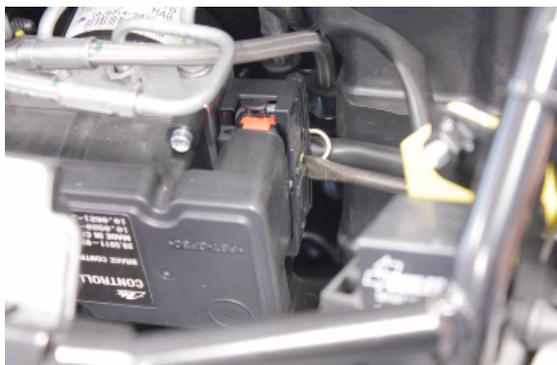
- C. Mauvais fonctionnement de la centrale ABS
- D. Mauvais fonctionnement du tableau de bord

REMARQUE : pour effectuer un contrôle à travers le NAVIGATOR sur le capteur de vitesse de la roue, consulter les opérations décrites au chapitre "INSTALLATION ÉLECTRIQUE/VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES/CAPTEUR DE VITESSE".

Modulateur

RETRAIT DU MODULATEUR :

- Retirer le contre-tablier.
- A l'aide d'un tournevis, débrancher le connecteur du modulateur.



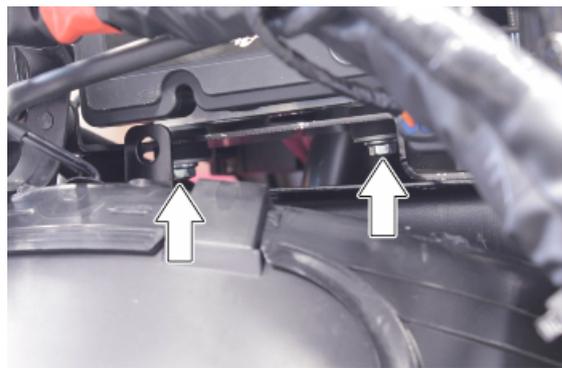
- Débrancher le connecteur du modulateur



- Dévisser la vis de fixation supérieure du modulateur sur la bride de support.



- Dévisser les vis de fixation inférieures du modulateur sur la bride de support.



- Vidanger tout d'abord le circuit du système de freinage et dévisser les raccords des tuyaux de frein. Boucher immédiatement les trous des raccords des tuyaux de frein et les trous du modulateur avec des bouchons en caoutchouc.



- Retirer le modulateur.

MONTAGE DU MODULATEUR :

- Pour remonter le modulateur, procéder comme pour le démontage mais en sens inverse. Faire attention à bien positionner les tuyaux de frein et de bien serrer au couple prescrit.
- Effectuer la purge du système de freinage.

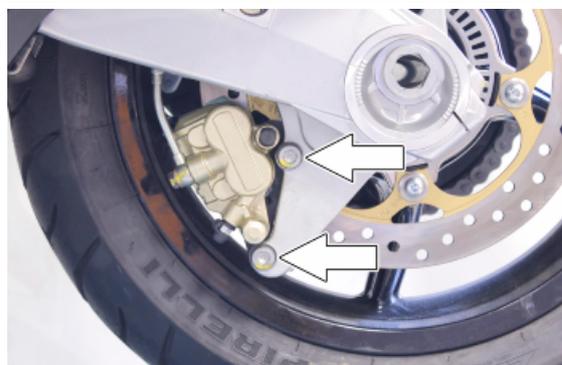
Couples de blocage (N*m)

Raccords des tuyaux de frein sur l'unité ABS 13 ÷ 20 Vis de fixation de l'unité ABS à la bride de support 7 ÷ 9

Etrier du frein arrière

Dépose

- Placer un récipient pour récupérer le liquide de frein.
- Dévisser les vis de fixation de l'étrier du frein arrière sur la bride de support.



- Dévisser la vis hydraulique qui fixe le raccord à l'étrier de frein.
- Après avoir retiré l'étrier de frein arrière de la bride de support, enlever les plaquettes de frein.



Montage

- Lors du remontage, effectuer les opérations dans l'ordre inverse au démontage. À la fin des opérations, purger le système de freinage.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de l'étrier à la plaque du support 20 ÷ 25

Etrier du frein avant

Dépose

- Retirer les deux fixations de l'étrier de frein à la fourche.

N.B.

LORS DU REMPLACEMENT DE L'ÉTRIER DE FREIN, AVANT DE DÉPOSER LES FIXATIONS RELIANT L'ÉTRIER À LA BRIDE DE SUPPORT, DESERRER LA FIXATION DU RACCORD D'HUILE APRÈS AVOIR VIDÉ LE SYSTÈME EN QUESTION.



Montage

- Fixer l'étrier de frein à la fourche à l'aide des deux vis.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de l'étrier du frein avant à la fourche 20 ÷ 25



- Fixer le raccord du tuyau de frein à l'étrier.

Couples de blocage (N*m)

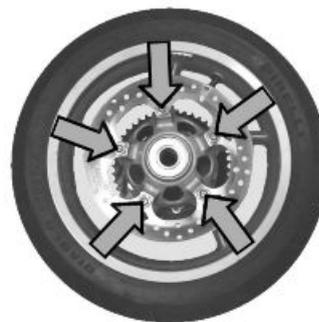
Raccord du tuyau de frein à l'étrier frein avant
20 ÷ 25



- Purger l'installation.

Disque du frein arrière**Dépose**

- Retirer la roue arrière.
- Dévisser les cinq vis de fixation du disque à la jante.

**Montage**

- Positionner le disque sur la jante de manière à ce que les inscriptions soient dirigées vers la partie externe du véhicule.
- Fixer le disque à l'aide des cinq vis, en appliquant sur celui-ci le produit spécifique.

**Produits conseillés**

Loctite 243 Frein-filet moyen

Frein-filet moyen Loctite 243

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du disque du frein arrière à la jante 25

Contrôle du disque

Le contrôle du disque est important ; celui-ci doit être parfaitement nettoyé, sans rouille, huile, graisse ou d'autre saleté et ne doit pas présenter de rayures profondes.

Caractéristiques techniques

Épaisseur du disque arrière neuf

5 mm

Épaisseur du disque de frein à la limite d'usure (arrière)

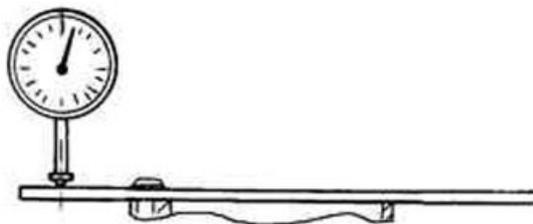
4,5 mm



- Démontez la roue et contrôlez au moyen de l'outil approprié que l'écart axial de la surface de freinage rentre dans les paramètres prescrits.

- Dans le cas contraire, remplacez le disque et refaites le test.

POUR LE MONTAGE, NETTOYER PARFAITEMENT LE DISQUE ET SON LOGEMENT SUR LE MOYEU.



Caractéristiques techniques

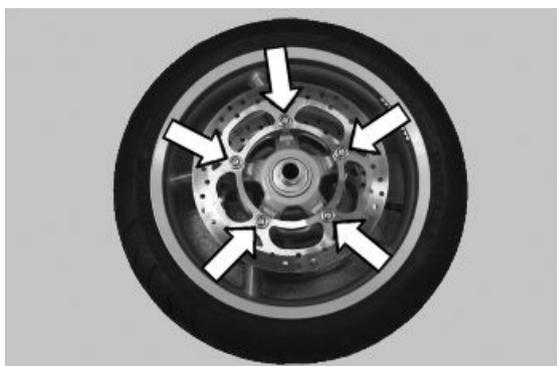
Épaisseur axiale max.

0,1 mm

Disque du frein avant

Dépose

- Retirer la roue avant.
- Dévisser les cinq vis de fixation du disque.



Montage

- Positionner le disque sur la jante de manière à ce que les inscriptions soient dirigées vers la partie externe du véhicule.
- Fixer le disque à l'aide des cinq vis.

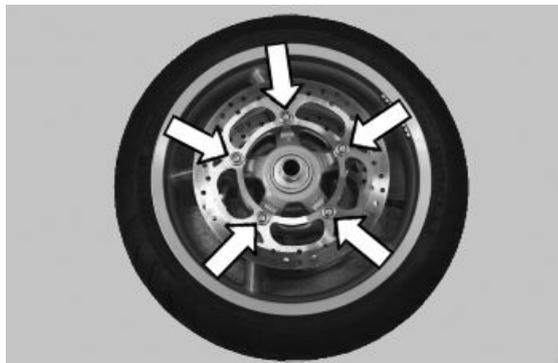
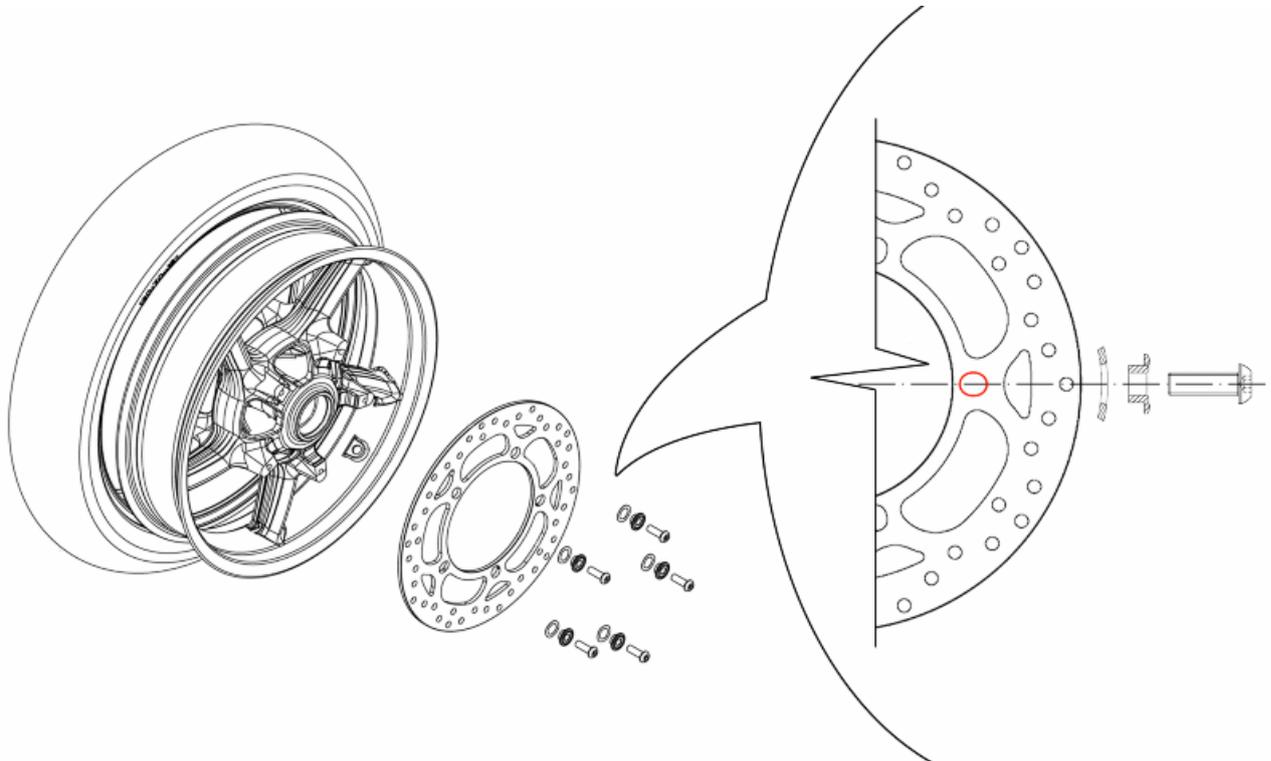
Produits conseillés

Loctite 243 Frein-filet moyen

Frein-filet moyen Loctite 243

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du disque du frein avant à la jante 25



Contrôle du disque

Le contrôle du disque est important ; celui-ci doit être parfaitement nettoyé, sans rouille, huile, graisse ou d'autre saleté et ne doit pas présenter de rayures profondes.

Caractéristiques techniques

Épaisseur du disque avant neuf

5 mm

Épaisseur du disque à la limite d'usure (avant)

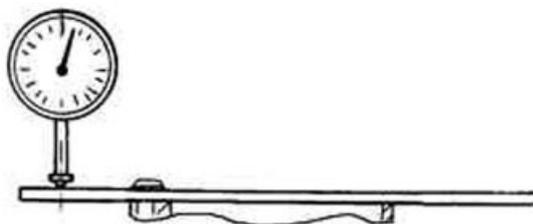
4,5 mm



- Démontez la roue et contrôlez au moyen de l'outil approprié que l'écart axial de la surface de freinage rentre dans les paramètres prescrits.

- Dans le cas contraire, remplacez le disque et refaites le test.

POUR LE MONTAGE, NETTOYER PARFAITEMENT LE DISQUE ET SON LOGEMENT SUR LE MOYEU.



Caractéristiques techniques

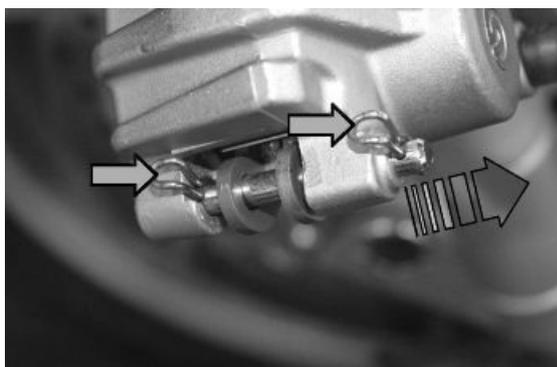
Épaisseur axiale max.

0,1 mm

Plaquettes avant

Dépose

- Retirez l'étrier de frein.
- Retirez les deux clips d'arrêt et extrayez le pivot.



- Retirer les deux plaquettes de frein.

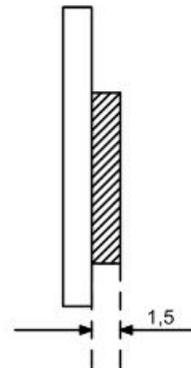


- Vérifier l'épaisseur du matériel de frottement.
Remplacer si elle est inférieure à la valeur minimale.

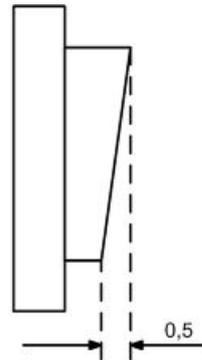
Caractéristiques techniques

Épaisseur minimale du matériel de frottement

1,5 mm



- En cas d'usure non uniforme, remplacer les plaquettes de frein quand la différence d'épaisseur du matériel de frottement est de 0,5 mm.

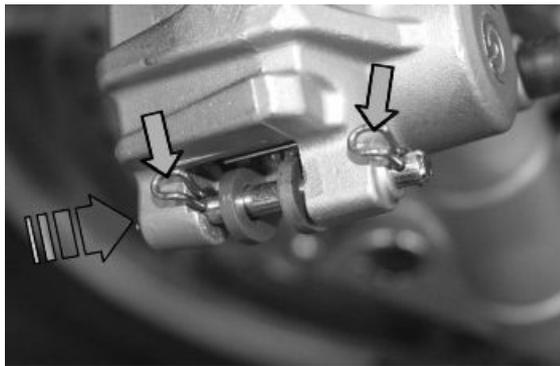


Montage

- Insérer les deux plaquettes de frein à l'intérieur de l'étrier.



- Bloquer les plaquettes de frein à l'aide du pivot et appliquer les clips.



- Monter l'étrier de frein sur la tige de la fourche.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de l'étrier du frein avant à la fourche 20 ÷ 25

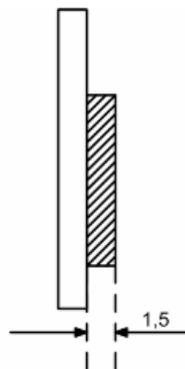
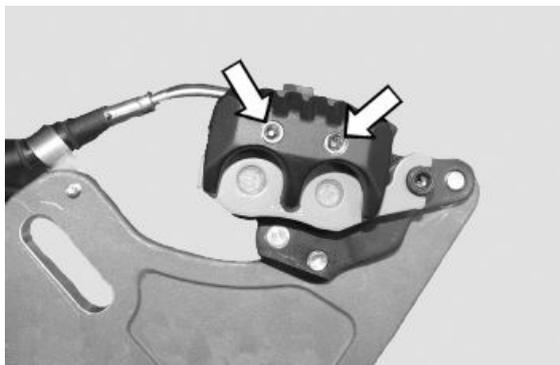


Plaquettes arrière

Dépose

Procéder de la manière suivante :

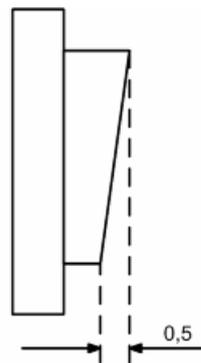
- Retirer l'étrier du frein arrière.
- Dévisser les deux pivots indiqués sur la figure qui bloquent les deux plaquettes.
- Retirer les plaquettes en faisant attention au ressort de retenue des plaquettes.
- Vérifier l'épaisseur du matériel de frottement des plaquettes.
- Si elle est inférieure à la valeur minimale, remplacer les plaquettes.
- En outre, le remplacement doit être fait en présence d'épaisseurs restantes supérieures si la plaquette ne présente pas d'usure uniforme. Une différence d'épaisseur du matériel de frottement résiduel de 0,5 mm est tolérée.



Caractéristiques techniques

Valeur minimale

1,5 mm



Montage

Pour le montage opérer comme décrit de suite :

- Monter les deux plaquettes à l'intérieur de l'étrier de frein.
- Visser les deux pivots de blocage de plaquettes au couple de blocage correct en appliquant le produit prescrit.
- Monter les étriers de frein sur leur support en serrant les deux vis au couple prescrit.

N.B.

SI PENDANT LE MONTAGE IL N'EST PAS POSSIBLE DE POSITIONNER CORRECTEMENT L'ÉTRIER DE FREIN SUR LE DISQUE, DILATER DÉLICATEMENT LES PLAQUETTES.

Produits conseillés

Loctite 243 Frein-filet moyen

Frein-filet moyen Loctite 243

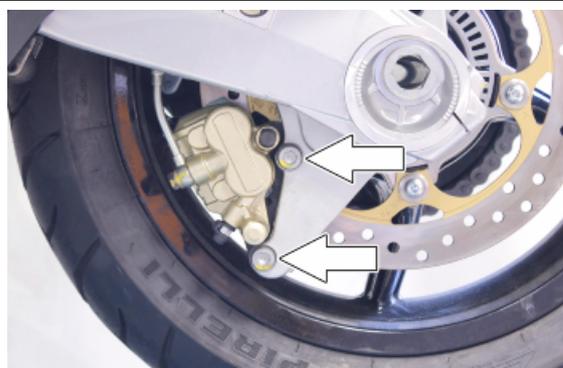
Couples de blocage (N*m)

Écrou de réglage du frein de stationnement 10 Pivots de fixation des plaquettes du frein arrière 15 ÷ 20

Remplissage- Purge installation des freins

Arrière - intégrale

- Dévisser les vis de fixation de l'étrier du frein arrière sur la bride de support.



- Desserrer légèrement la vis hydraulique sans la retirer, de façon à pouvoir tourner l'étrier du frein ; attention à ne pas faire entrer l'air dans le circuit.



- Tourner l'étrier de façon à ce que la vis de purge se trouve au-dessus de la vis hydraulique, comme montré sur la figure.
- Serrer la vis.



- Retirer le capuchon en caoutchouc de la vis de purge et y insérer un tuyau en caoutchouc transparent pour récupérer le liquide de frein.
- Agir sur le levier de frein gauche pour que le circuit soit sous pression.
- Continuer à appuyer sur le levier de frein et desserrer légèrement la vis de purge pour que l'air présent dans le circuit puisse ressortir. Recommencer jusqu'à ce qu'il ne sorte que du liquide de frein par le tuyau.
- Serrer la vis de purge au couple prescrit, retirer le tuyau en caoutchouc transparent et replacer le capuchon en caoutchouc sur la vis de purge.
- Remettre le liquide de frein à niveau dans la cuvette.

**N.B.**

PENDANT LES OPÉRATIONS DE PURGE, ÉVITER QUE LE LIQUIDE DE FREIN ENTRE EN CONTACT AVEC LA CARROSSERIE POUR ÉVITER TOUT ENDOMMAGEMENT. EN OUTRE, PENDANT LA PURGE DES ÉTRIERS DE FREIN, ÉVITER QUE LE LIQUIDE ENTRE EN CONTACT AVEC LES DISQUES OU AVEC LES PLAQUETTES DE FREIN. LE NON-RESPECT DE CETTE RÈGLE COMPROMET LE FONCTIONNEMENT ET L'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE.

Couples de blocage (N*m)**Vis de purge de l'étrier de frein 4 ÷ 7**

- Desserrer légèrement la vis hydraulique de façon à ce que l'étrier puisse tourner et la repositionner au niveau de la fixation sur la bride de support.
- Serrer la vis hydraulique et l'étrier de frein au couple prescrit.

**Couples de blocage (N*m)****Raccord du tuyau de frein à l'étrier du frein arrière 20 ÷ 25 Vis de fixation de l'étrier du frein arrière à la plaque de support 20 ÷ 25****Avant**

- Retirer le capuchon en caoutchouc de la vis de purge et y insérer un tuyau en caoutchouc pour permettre la récupération du liquide.

ATTENTION

RÉALISER LES OPÉRATIONS SUIVANTES SUR LES DEUX ÉTRIERS DE FREIN.



- En actionnant le levier du frein droit, charger et mettre sous pression le système.
 - En maintenant actionné le levier droit, desserrer la vis de purge pour autoriser la sortie de l'air présent dans le système.
 - Répéter l'opération jusqu'à ce qu'il ne sorte que du liquide de frein par le tuyau en caoutchouc.
 - Serrer la vis de purge.
 - Déposer le tuyau de récupération de liquide et remonter le capuchon en caoutchouc sur la vis de purge.
 - Rétablir le niveau du liquide de frein dans la cuve.
- En cas de nécessité, il est également possible d'exécuter la purge au moyen de la pompe à dépression spécifique.

**N.B.**

PENDANT LES OPÉRATIONS DE PURGE, ÉVITER QUE LE LIQUIDE DE FREIN ENTRE EN CONTACT AVEC LA CARROSSERIE POUR ÉVITER TOUT ENDOMMAGEMENT. EN

OUTRE, PENDANT LA PURGE DES ÉTRIERS DE FREIN, ÉVITER QUE LE LIQUIDE ENTRE EN CONTACT AVEC LES DISQUES OU AVEC LES PLAQUETTES DE FREIN. LE NON-RESPECT DE CETTE RÈGLE COMPROMET LE FONCTIONNEMENT ET L'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE.

Équipement spécifique

020329Y Pompe à vide type Mity-Vac

Couples de blocage (N*m)

Vis de purge de l'étrier de frein 4 ÷ 7

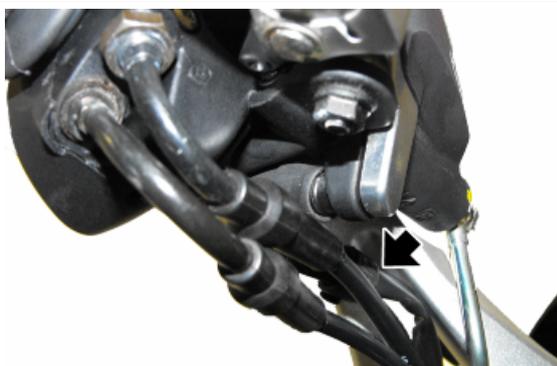
Contrôle niveau liquide des freins

- Mettre le véhicule sur la béquille centrale et avec le guidon centré.
- Contrôler le niveau de liquide à travers l'indicateur transparent correspondant.
- Si le niveau d'un ou des deux réservoirs est inférieur au repère MIN, procéder au remplissage.



Dépose

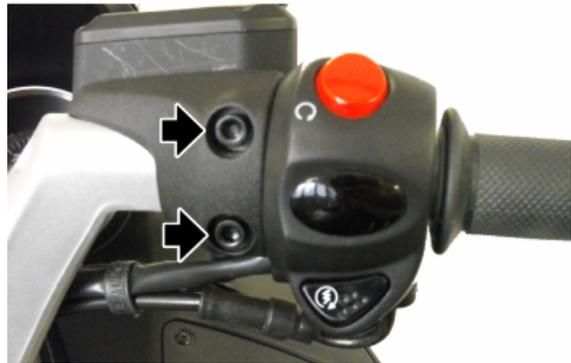
- Retirer les deux contacts de l'interrupteur des feux stop.



- Vider le système de freinage correspondant au circuit en question.
- Retirer le raccord du tuyau d'huile.



- Retirer les deux vis fixant la pompe au guidon.



Montage

- Pour le remontage, effectuer les opérations dans l'ordre inverse au démontage.

ATTENTION

UNE FOIS LE MONTAGE EFFECTUÉ, PURGER L'INSTALLATION.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du maître-cylindre de frein au guidon 7 ÷ 10 Raccord du tuyau de frein au maître-cylindre de frein 20 ÷ 25

Pompe frein arrière - intégrale

Dépose

- Retirer les deux contacts de l'interrupteur des feux stop.



- Vider le système de freinage correspondant au circuit en question.
- Retirer le raccord du tuyau d'huile.



- Retirer les deux vis fixant la pompe au guidon.



Montage

- Pour le remontage, effectuer les opérations dans l'ordre inverse au démontage.

ATTENTION

UNE FOIS LE MONTAGE EFFECTUÉ, PURGER L'INSTALLATION.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du maître-cylindre de frein au guidon 7 ÷ 10 Raccord du tuyau de frein au maître-cylindre de frein 20 ÷ 25

Tuyaux de frein

INSTALLATION DES TUYAUX DU FREIN

AVANT

- Fixer le raccord à trois voies à la culasse de la fourche.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du raccord à trois voies à la tête de la fourche 10 ÷ 12



- Installer les tuyaux droit et gauche du frein avant.

Couples de blocage (N*m)

Raccord des tuyaux de frein au raccord à trois voies 18 ÷ 23
Raccord du tuyau de frein à l'étrier frein avant 16 ÷ 20



- Retirer le tablier avant.
- Faire passer le tuyau à travers le demi-guidon droit et le porter sur la partie gauche du véhicule.
- Fixer le raccord à la pompe de frein.



- Fixer le raccord au raccord à trois voies.

Couples de blocage (N*m)

Raccord des tuyaux de frein au raccord à trois voies 18 ÷ 23
Raccord du tuyau du frein à la pompe de frein 16 ÷ 20



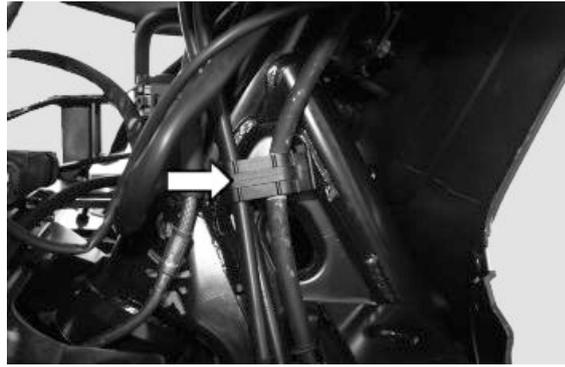
INSTALLATION DES TUYAUX DU FREIN ARRIÈRE

Pour accéder aux tuyaux du frein arrière, faire passer le tuyau à travers le demi-guidon gauche, puis fixer le raccord à la pompe de frein.

- Faire passer le tuyau à travers le demi-guidon gauche, puis fixer le raccord à la pompe de frein.



- Fixer le tuyau au clip.



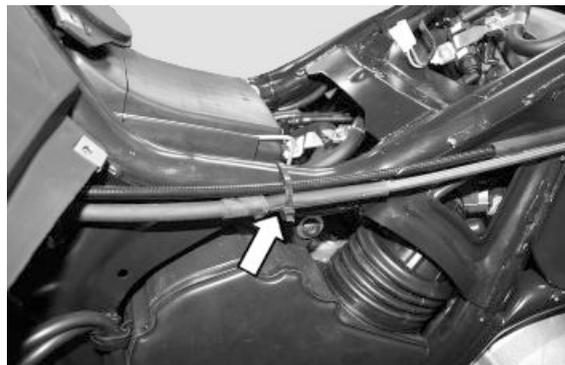
- Fixer le tuyau au collier.



- Fixer le tuyau au clip.



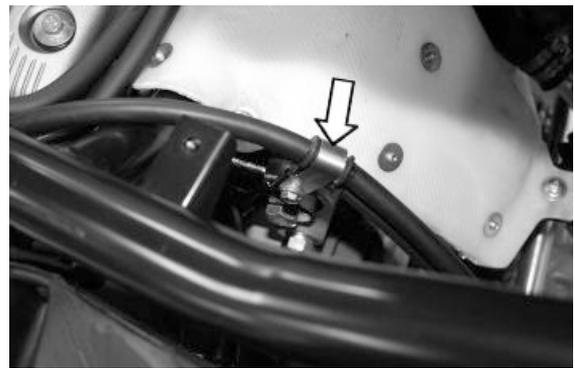
- Fixer le tuyau au cadre à l'aide du collier d'arrache.



- Fixer le tuyau au cadre à l'aide du collier d'arrache.



- Fixer le tuyau au clip.



- Fixer le tuyau à la fourche arrière à l'aide des deux clips.

Couples de blocage (N*m)

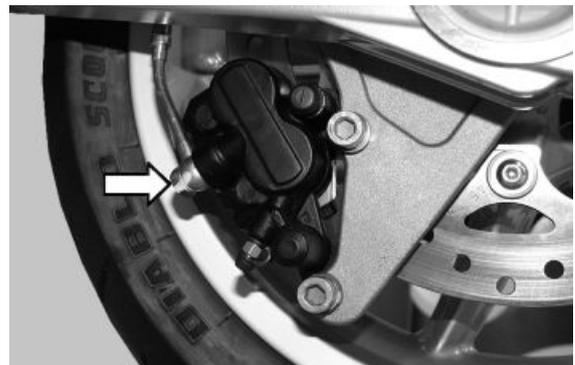
Écrou de fixation du clip de retenue du tuyau du frein arrière 11 ÷ 13



- Fixer le raccord du tuyau à l'étrier de frein.

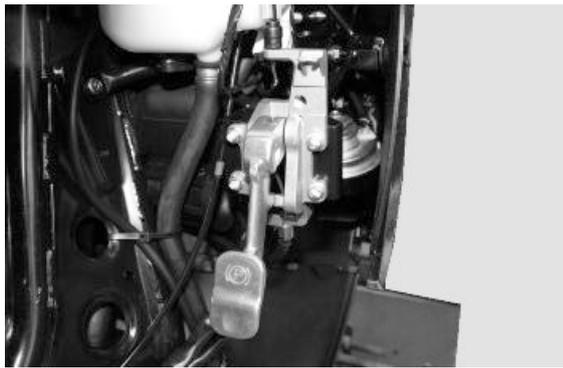
Couples de blocage (N*m)

Raccord du tuyau de frein à l'étrier du frein arrière 20 ÷ 25

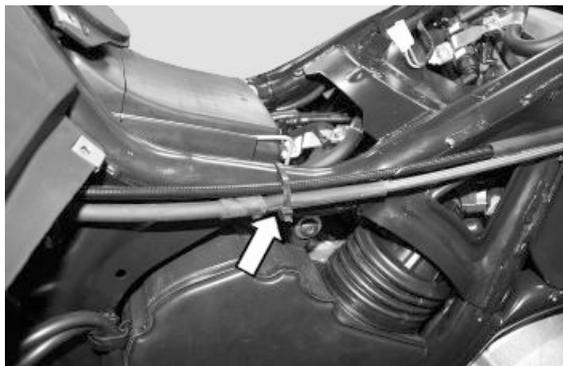


**INSTALLATION DE LA TRANSMISSION DU
FREIN DE STATIONNEMENT**

- Positionner le câble de transmission dans le levier d'actionnement et faire passer la gaine de la transmission sur l'autre côté du véhicule, comme montré dans la figure.



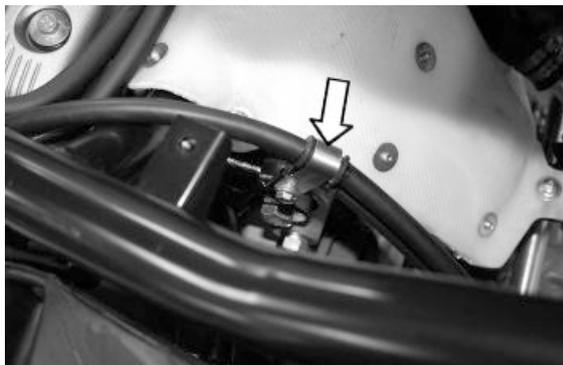
- Fixer la gaine au cadre avec un collier d'arrache.



- Fixer le tuyau au cadre à l'aide du collier d'arrache.



- Fixer le tuyau au clip.



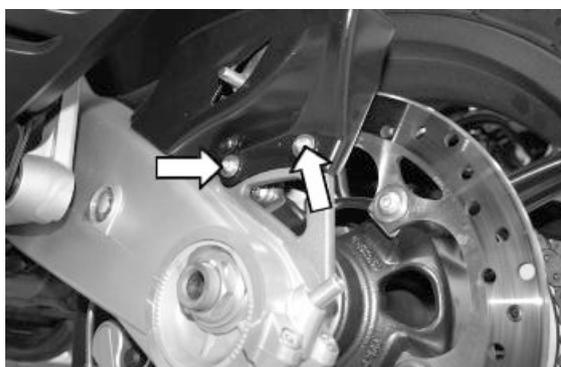
- Fixer le tuyau à la fourche arrière à l'aide des deux clips.

Couples de blocage (N*m)

Écrou de fixation du clip de retenue du tuyau du frein arrière 11 ÷ 13

**Frein de stationnement****DÉPOSE DE L'ÉTRIER DU FREIN DE STATIONNEMENT**

- Dévisser les deux vis et retirer la protection.



- Desserrer l'écrou indiqué et retirer la transmission.



- Dévisser les deux vis et retirer l'étrier.



- Pour le remontage, exécuter les opérations en sens inverse. Après avoir effectué le réglage, serrer l'écrou indiqué au couple prescrit.

Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation de l'étrier du frein de stationnement à la plaque de support 24 ÷ 27 Écrou de réglage du frein de stationnement 10

DÉPOSE DE LA COMMANDE DU FREIN DE STATIONNEMENT

- Retirer le contre-tablier.
- Dévisser le quatre vis de fixation et retirer le câble de la transmission.

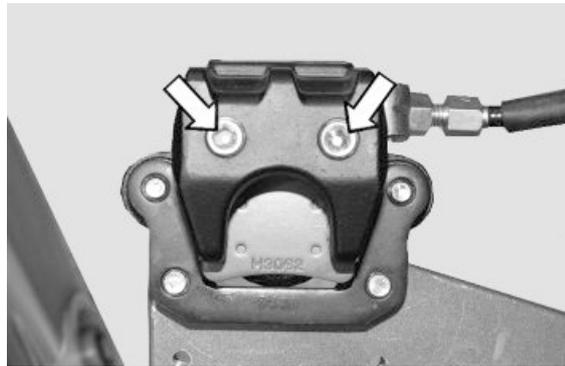


REPLACEMENT DES PLAQUETTES

- Retirer l'étrier de frein.
- Dévisser les deux pivots de retenue et extraire les plaquettes de frein.
- Pour le remontage exécuter les opérations au sens inverse.

Couples de blocage (N*m)

Pivots de fixation des plaquettes du frein de stationnement 15 ÷ 20

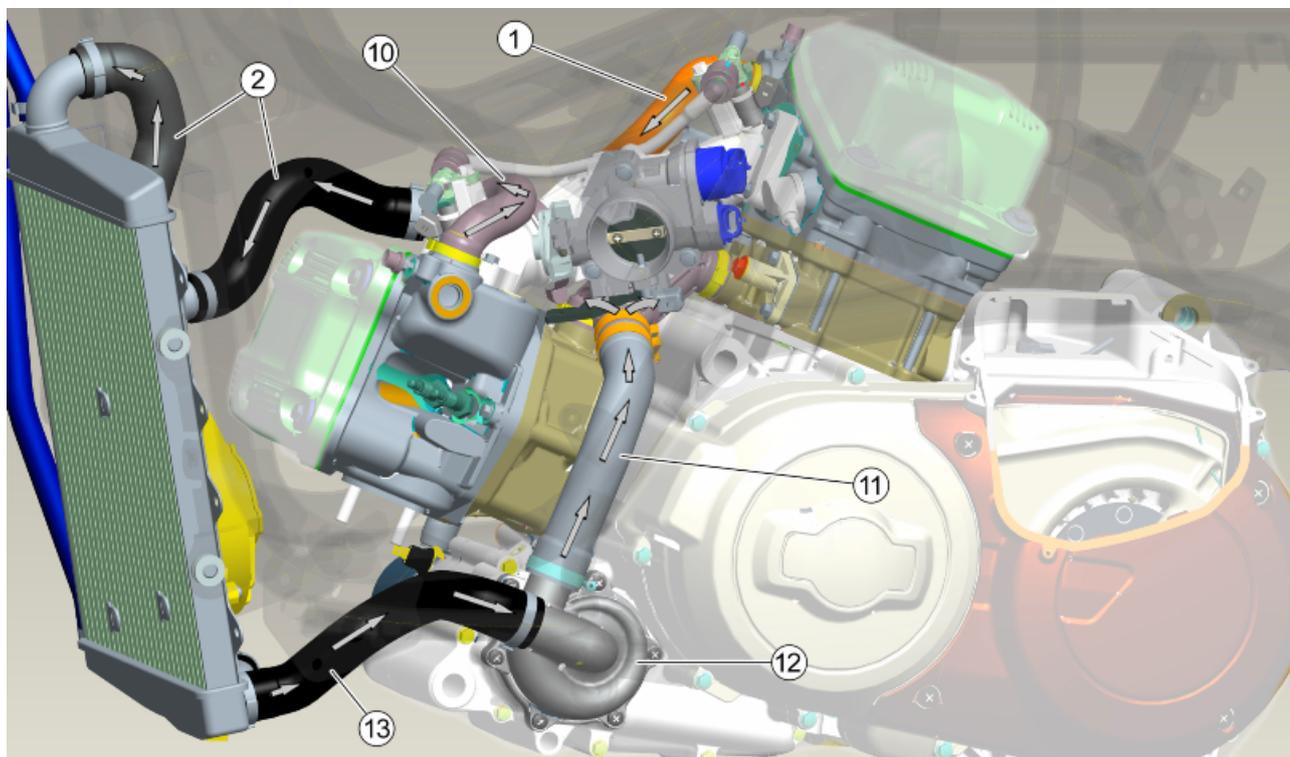
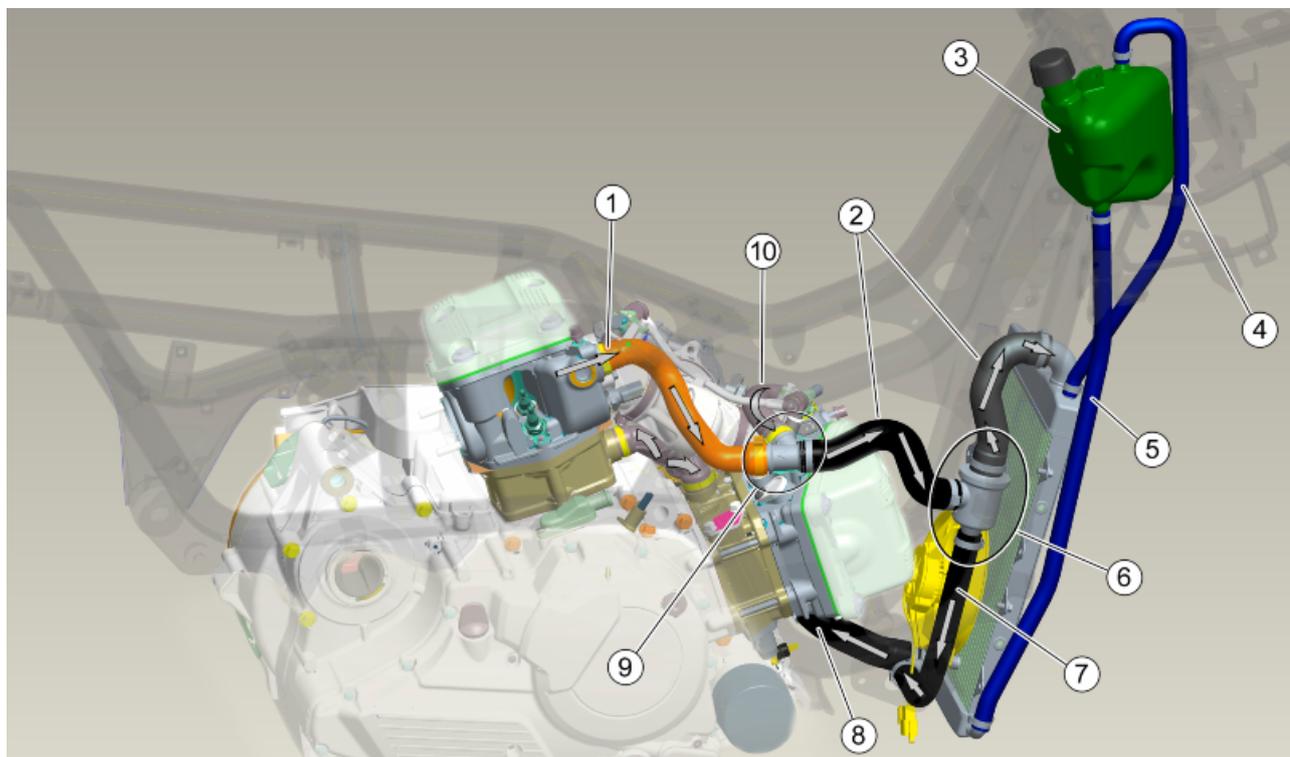


INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION DE REFROIDISSEMENT

INS REF

Schéma du circuit



LÉGENDE :

- 1. Sortie de la culasse arrière
- 2. Au radiateur

3. Vase d'expansion
4. Reniflard du radiateur
5. Tuyau de remplissage du circuit
6. Thermostat
7. Tuyau by-pass
8. Asp. du radiateur
9. Raccord (branchement en T)
10. Sortie de la culasse avant
11. Refoulement aux cylindres
12. Pompe
13. Asp. du radiateur

Le système de refroidissement est un système du type à circulation forcée avec purge continue et pressurisation dans l'air.

La circulation se passe à l'aide d'une pompe centrifuge.

La pompe envoie le liquide de refroidissement aux groupes thermiques.

Le support du thermostat est branché à la sortie de la culasse. Le thermostat est de type à deux voies, une branchée à la pompe et l'autre au radiateur.

La sortie du radiateur est reliée directement à la pompe.

Le vase d'expansion est relié en parallèle avec le radiateur.

La boîte chaude du radiateur est reliée à la partie supérieure du vase d'expansion (dans l'air).

La boîte froide du radiateur est reliée à la partie inférieure du vase d'expansion (dans le liquide).

Lorsque le moteur est froid, la sortie vers le radiateur du thermostat est fermée, même s'il reste un petit flux destiné à la désaération et obtenu avec un trou dans le plateau de fermeture.

Dans ce cas, la circulation interne des groupes thermiques est active pour garantir un chauffage uniforme.

Une fois que la température de service est atteinte, la circulation principale sur le radiateur et sur le vase d'expansion s'active.

Avec les petites ouvertures du thermostat, il y a une superposition des flux (recirculation et principal).

Quand la température est plus élevée, au moyen du thermostat, on exclut la recirculation pour donner priorité à la circulation principale.

Dans ce cas, le flux est consistant également dans le vase d'expansion, c'est à dire, qu'il garantit la fonction d'auto-purge continue.

Pour la purge du système lors de la phase de remplissage du circuit, un raccord spécifique dans la partie plus élevée de la culasse est prévu (voir normes de remplissage).

Pour garantir le refroidissement en cas de ventilation dynamique insuffisante, un électroventilateur commandé par le système d'injection est prévu.

DONNEES CARACTÉRISTIQUES

Caractéristique	Description/valeur
Capacité du système de refroidissement	2,4 l
Liquide prescrit	AGIP PERMANENT SPEZIAL
Pression d'étanchéité	Bouchon réglé à 0,9 bar

THERMOSTAT

Caractéristique	Description/valeur
Type	À cire avec inverseur.
Début d'ouverture	85 ±2 °C

ÉLECTROVENTILATION

Caractéristique	Description/valeur
Type	À piston
Début de l'électroventilation	105 °C
Fin de l'électroventilation	100 °C

POMPE À EAU

Caractéristique	Description/valeur
Type	Centrifuge.
Commande	Engrenage sur la pompe à huile de refoulement

RADIATEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	En aluminium à circulation verticale

VASE D'EXPANSION

Caractéristique	Description/valeur
Réglage	Automatiquement purgé, en parallèle au radiateur

Controle électroventilateur

- Brancher le testeur de diagnostic de l'injection et sélectionner le menu sur la fonction « ERREURS ».
- Vérifier la présence d'anomalies du circuit de commande de l'électroventilateur.

Equipement spécifique**020680Y Instrument de diagnostic**

- Sélectionner le menu dans la fonction « DIAGNOSTICS ACTIFS » et commander la simulation du fonctionnement de l'électroventilateur.
- Si l'électroventilateur est vraiment efficace, vérifier la température du début et de la fin de la ventilation.
- Sélectionner le menu sur la fonction « PARAMÈTRES », en visualisant la température du liquide de refroidissement.

Activation de l'électroventilateur : 105 °C

Désactivation de l'électroventilateur : 100 °C

- En relevant des valeurs non conformes, remplacer la centrale d'injection.
- Dans le cas où l'indication de température de l'instrument analogique s'approche de la zone rouge, mais la signalisation en degrés du testeur de diagnostic se trouve en dessous de la température d'électroventilation, vérifier le capteur de température sur la culasse et le circuit d'injection respectif.

N.B.

LA TEMPÉRATURE D'ÉLECTROVENTILATION À 105 °C EST GÉRABLE UNIQUEMENT AVEC UN SYSTÈME RAVITAILLÉ AVEC LE LIQUIDE CONSEILLÉ ET PRESSURISÉ À 0,9 BAR.

ÉVITER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR SANS PRESSURISATION DANS LA MESURE OÙ ON COURE LE RISQUE DE PORTER À ÉBULLITION LE MOTEUR AVANT MÊME D'AVOIR ACTIVÉ L'ÉLECTROVENTILATION.

SI ON RELÈVE DES AUGMENTATIONS DU TEMPS D'ÉLECTROVENTILATION, VÉRIFIER LA TEMPÉRATURE D'OUVERTURE DU THERMOSTAT.

Produits conseillés

AGIP PERMANENT SPEZIAL Liquide antigel à base de glycol éthylène avec additifs à inhibition organique. Couleur rouge, prêt à l'emploi.

ASTM D 3306 - ASTM D 4656 - ASTM D 4985 - CUNA NC 956-16

Contrôle d'étanchéité système

- Vérifier la bonne étanchéité du circuit quand ce dernier est en pression et en température.
- Pour un contrôle plus complet, attendre que le système se refroidisse car de petites fuites pourraient être invisibles à cause de phénomènes d'évaporation.
- La pompe à eau prévoit un trou de drainage pour d'éventuelles fuites du côté de l'étanchéité mécanique du circuit de refroidissement ou bien du pare-huile d'étanchéité de l'arbre.
- Si des fuites de liquide de refroidissement sont relevées, remplacer la pompe (voir le chapitre « Moteur »).



Remplacement liquide de refroidissement

- Rétablir toutes les connexions du système de refroidissement, retirer la protection du compartiment d'accès au vase d'expansion et dévisser le bouchon.
- Retirer la partie avant du coffre à casque, retirer le capuchon et dévisser la vis de purge sur le cylindre arrière.



- Remplir le vase d'expansion en utilisant le produit indiqué, jusqu'à atteindre le niveau indiqué à l'intérieur de la goulotte du vase d'expansion.

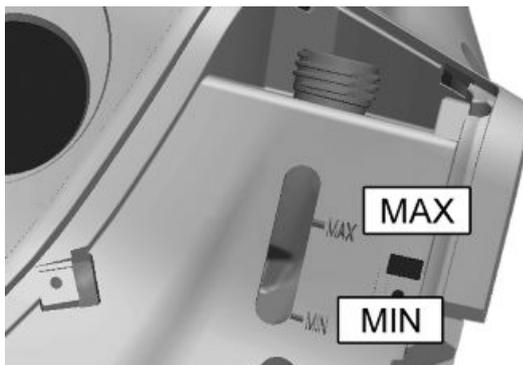
N.B.

LE LIQUIDE EST FOURNI PRÊT À L'EMPLOI (DÉJÀ MÉLANGÉ).

Produits conseillés

AGIP PERMANENT SPEZIAL Liquide antigel à base de glycol éthylène avec additifs à inhibition organique. Couleur rouge, prêt à l'emploi.

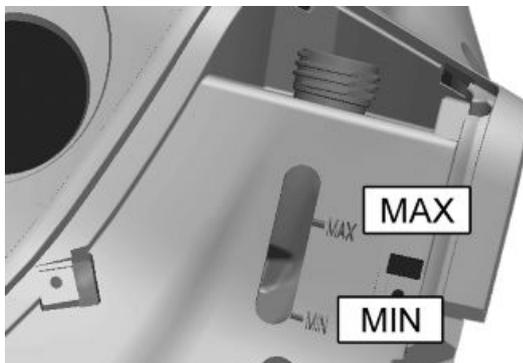
ASTM D 3306 - ASTM D 4656 - ASTM D 4985 - CUNA NC 956-16



- Brancher la vis de purge au vase d'expansion, en utilisant un tuyau transparent de manière à vérifier visuellement la sortie d'air.



- Mettre en marche le véhicule.
- Le maintenir allumé au ralenti, jusqu'à un maximum de 30 secondes, en faisant sortir l'air.
- Éteindre le moteur, fermer la vis de purge et visser le bouchon sur le vase d'expansion.
- Rétablir le niveau dans le vase d'expansion.



- Mettre à nouveau le véhicule au ralenti et le maintenir allumé jusqu'à atteindre la température d'électroventilation.
- Arrêter le moteur et attendre qu'il refroidisse.

ATTENTION

DANS LES CONDITIONS D'UTILISATION NORMALE, AVEC LE MOTEUR AU RALENTI, LE TEMPS UTILISÉ POUR REPORTER LA TEMPÉRATURE SOUS LE NIVEAU D'ACTIVATION DE L'ÉLECTROVENTILATEUR EST DE ~ 35 S.

VÉRIFIER QUE LE TEMPS UTILISÉ APRÈS LA PURGE DU SYSTÈME NE DIFFÈRE PAS DE MANIÈRE NOTABLE DE CELUI INDIQUÉ.

DANS LE CAS CONTRAIRE, RÉPÉTER LES OPÉRATIONS DE PURGE.

- Une fois la purge complétée, rétablir le niveau dans le vase d'expansion.

Pompe eau - révision

En cas de bruit ou de fuites de liquide par le trou d'évacuation de la pompe à eau, il faut procéder à la révision de la pompe à eau comme décrit au chapitre Moteur.



Réaliser les opérations préliminaires décrites ci-après :

- Positionner le véhicule sur la béquille centrale, sur un terrain plat.
- Déposer les composants de la carrosserie comme décrit au chapitre « Carrosserie ».
- Vidanger le système de refroidissement, en retirant les manchons placés sur le couvercle de la pompe à eau, et le bouchon de remplissage situé sur le vase d'expansion.



ATTENTION



EXÉCUTER CETTE OPÉRATION LORSQUE LE MOTEUR EST FROID.

Caractéristiques techniques

Système de refroidissement

2,4 l

Démontage du couvercle de la pompe à eau

- Dévisser les six vis de fixation et déposer le couvercle de la pompe à eau.
- Vérifier si le couvercle de la pompe à eau présente des déformations ou des fissures.
- Vérifier le bon état du joint torique d'étanchéité.
- Dans le cas contraire, remplacer le composant.

- Positionner soigneusement un nouveau joint torique, en ayant soin de le lubrifier avec de la graisse de vaseline.

N.B.



POUR ÉVITER DES DÉFORMATIONS, NE PAS LUBRIFIER LE JOINT TORIQUE AVEC DE LA GRAISSE MINÉRALE.

ATTENTION



L'INOBSERVANCE DE CETTE RÈGLE ENTRAÎNE DES DÉFORMATIONS IRRÉVERSIBLES DU JOINT TORIQUE.

- Remonter le couvercle de la pompe à eau, puis serrer les 6 vis de fixation au couple prescrit.

N.B.



POUR REMPLACER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ET PURGER LE SYSTÈME, VOIR LA SECTION « REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».

Couples de blocage (N*m)

Vis du couvercle de la pompe à eau 3 ÷ 4

diagnostic

Pression excessive du système

1 - Vérifier le fonctionnement du bouchon du vase d'expansion.

N.B.

LE BOUCHON EST ÉQUIPÉ D'UNE SOUPAPE DE SURPRESSION RÉGLÉE À 0,9 BAR.

En outre, la soupape qui doit permettre l'entrée de l'air lors de la phase de refroidissement est présente.

OUI point 2 NON point 3

2 - Vérifier l'étanchéité du joint de culasse (voir le chapitre « Groupe thermique et distribution »).

3 - Remplacer le bouchon.

Consommation liquide de refroidissement

1 - Vérifier les joints d'étanchéité externes du système comme décrit précédemment.

OUI point 2 NON point 3

2 - Vérifier l'étanchéité du joint de culasse (voir le chapitre « Groupe thermique et distribution »).

- En relevant des fuites d'eau dans l'huile moteur, contrôler le tampon sur le circuit de refroidissement de la culasse.

3 - Réparer les joints d'étanchéité endommagés.

Présence huile dans le liquide

1 - Présence d'huile dans le liquide de refroidissement.

OUI point 2

2 - Vérifier l'étanchéité du joint de culasse (voir le chapitre « Groupe thermique et distribution »).

INDEX DES ARGUMENTS

CARROSSERIE

CAROS

Cette section est consacrée aux opérations pouvant être effectuées sur la carrosserie du véhicule.



Pour démonter la carrosserie, procéder dans l'ordre suivant :

Partie avant :

- « A » Rétroviseurs - Pare-brise
- « B » Tablier avant - partie supérieure
- « C » Protection de la boîte de batterie - Protection de la trappe de visite du vase d'expansion
- « D » Groupe optique avant
- « E » Protection centrale avant
- « F » Guidon
- « G » Contre-tablier

Partie centrale/arrière :

- « H » Coffre à casque
- « I » Protection latérale du cadre - Partie arrière
- « L » Poignées et carénages latéraux supérieurs - Groupe optique arrière
- « M » Déflecteur
- « N » Repose-pieds

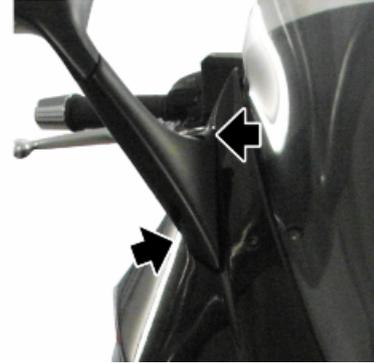
Selle

- Dévisser les quatre vis de fixation et retirer la selle.



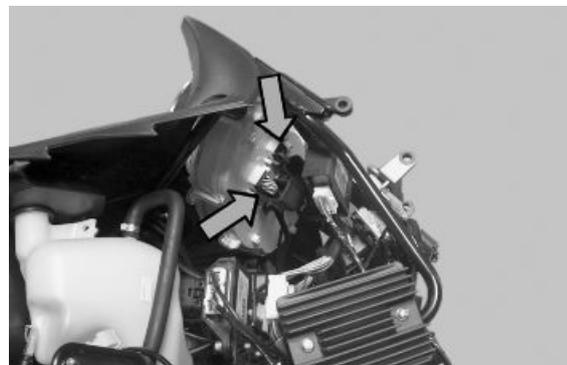
Rétroviseurs

- Dévisser les deux vis de fixation des deux côtés.
- Débrancher les connecteurs des clignotants et déposer les rétroviseurs.



Groupe instruments

- Retirer le tablier avant.
- Débrancher les deux connecteurs.

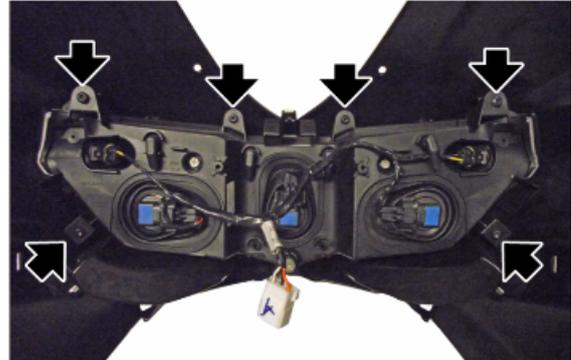


- Dévisser les six vis de raccordement au contre-tablier.
- Retirer le tableau de bord.



Groupe optique avant

- Déposer le tablier avant.
- Dévisser les vis indiquées et déposer le groupe optique avant.

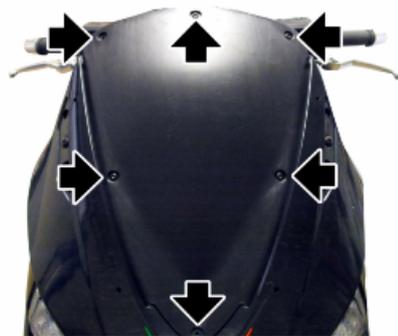


Voyez également

[Tablier avant](#)

Tablier avant

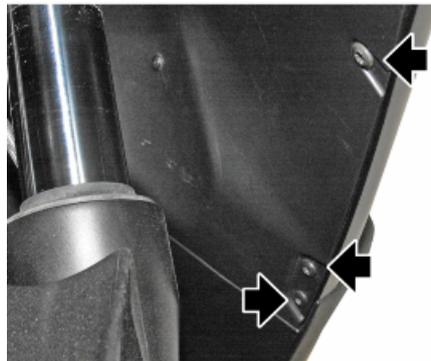
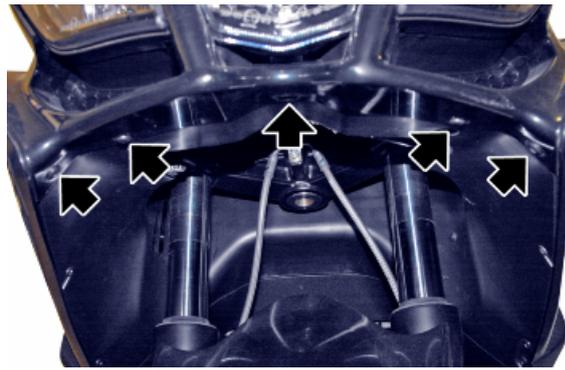
- Déposer le pare-brise.
- Déposer les rétroviseurs.
- Dévisser les six vis indiquées et déposer la partie supérieure du tablier avant.



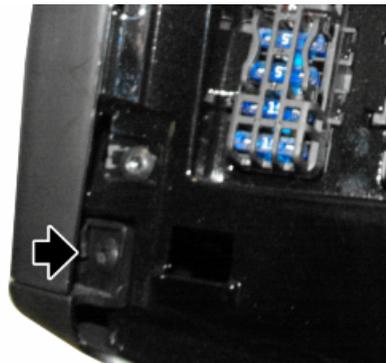
- Dévisser les vis indiquées sur la figure, une de chaque côté.



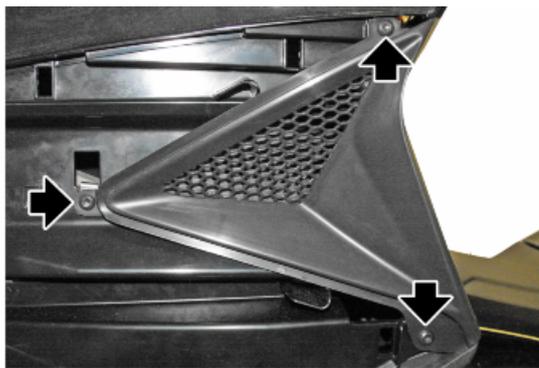
- Dévisser les cinq vis indiquées, situées sous le tablier avant.
- Dévisser les trois vis indiquées des deux côtés.



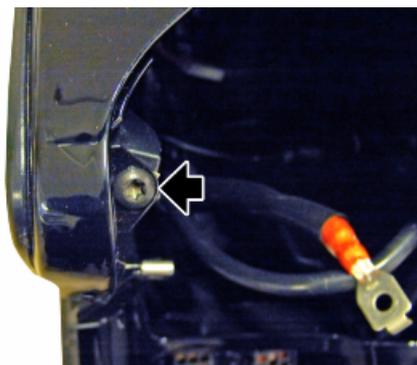
- Déposer la vis indiquée des deux côtés.
- Déposer le carénage en le tirant vers soi.



- Dévisser les trois vis indiquées des deux côtés, puis déposer cette partie.

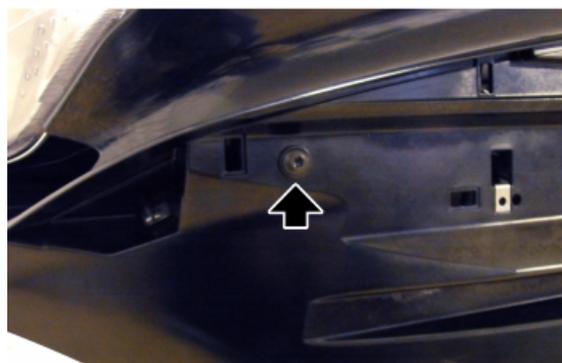


- Dévisser les vis indiquées sur la figure, une de chaque côté.

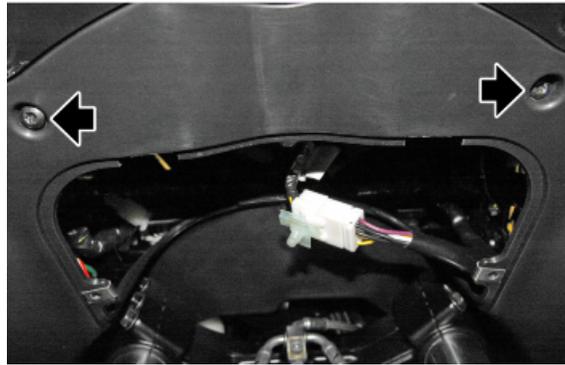


- Dévisser les vis indiquées sur la figure, une de chaque côté.

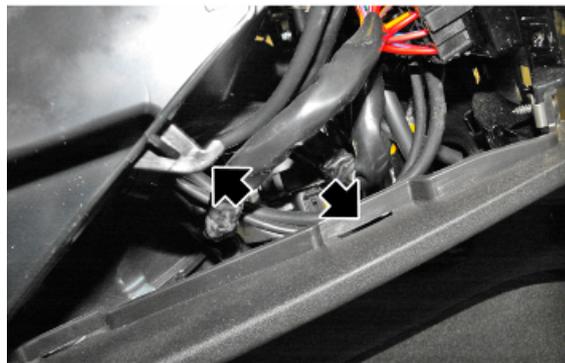
- Dévisser les deux vis indiquées, situées à l'arrière du tablier avant.



- Dévisser les deux vis indiquées, situées en bas du tablier.



- Débrancher le connecteur des feux et déposer le carénage en le tirant vers l'avant.

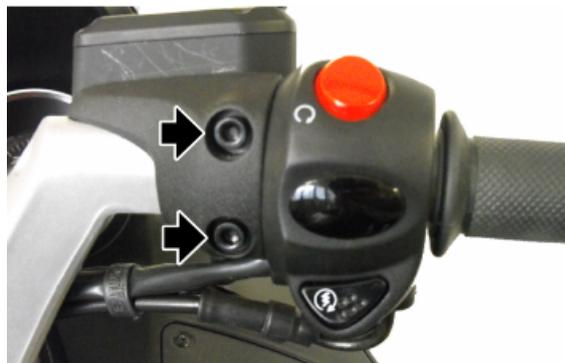


Tablier interne

- Déposer le tablier avant.
- Débrancher les connecteurs des interrupteurs stop et dévisser les fixations des cavaliers des pompes à frein et les désengager des demi-guidons.

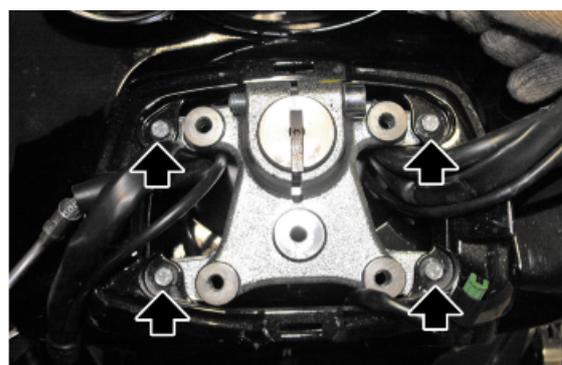
ATTENTION

PRÊTER ATTENTION AUX CONNECTEURS DES INTER-RUPTEURS STOP.

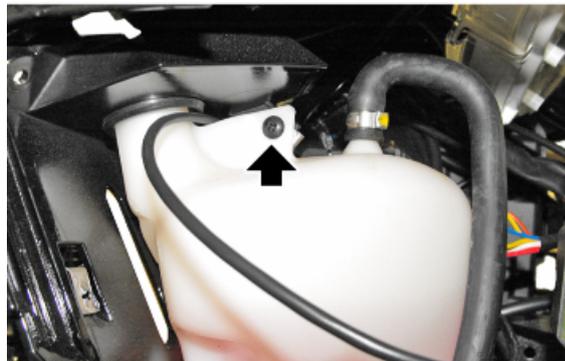




- Déposer le guidon avec la plaque de support.
- Déposer la commande d'ouverture de la selle après avoir dévissé la vis située dessous qui la fixe au cadre.
- Dévisser les quatre vis indiquées et déposer le cache du guidon.



- Déposer l'encadrement du commutateur à clé.
- Dévisser le bouchon du vase d'expansion.
- Dévisser la vis fixant le vase d'expansion au contre-tablier.

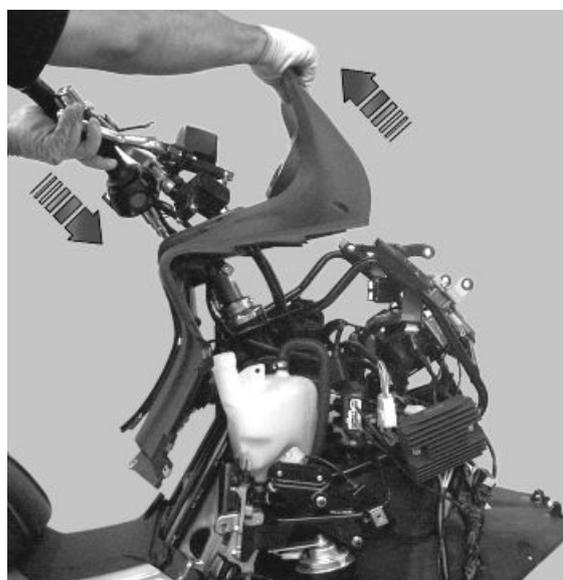
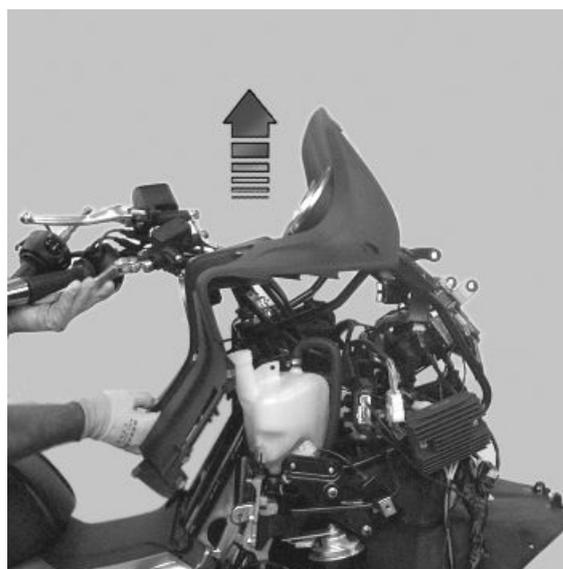
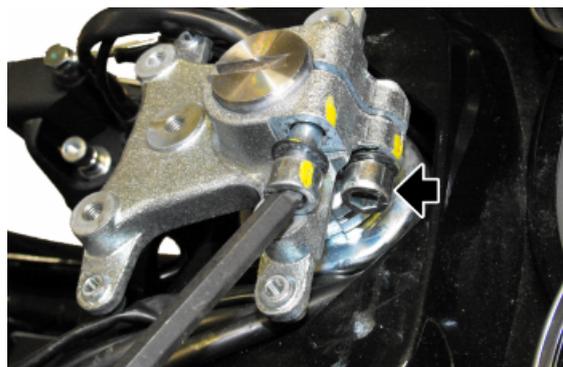


- Dévisser les deux vis de fixation à la protection centrale avant.

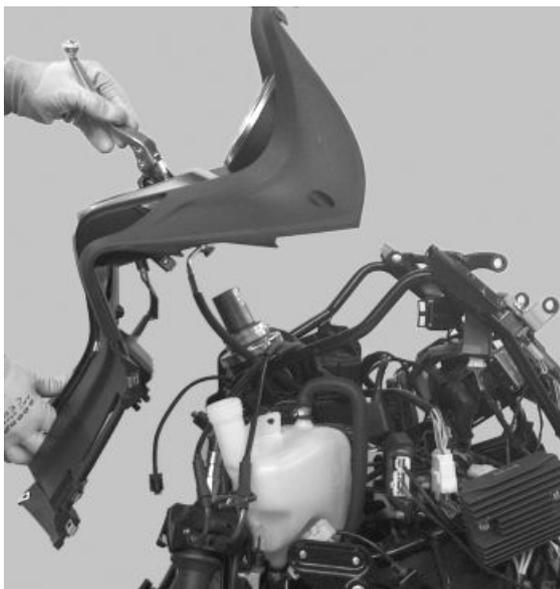


- Déposer les deux boîtes à fusibles.
- Débrancher les connecteurs du groupe d'instruments.
- Déposer les deux vis indiquées sur la figure.
- Déposer le support du guidon.
- Écarter le contre-tablier du véhicule en le tirant vers le haut.





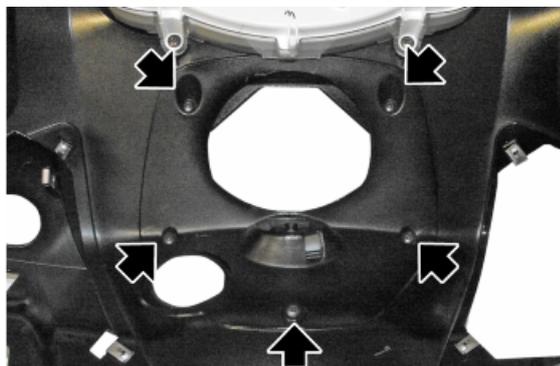
- Déboîter, un par un, les maîtres-cylindres de frein avec les tuyaux et les demi-guidons avec les commandes, en les faisant passer par l'ouverture centrale du contre-tablier.



- Déposer le contre-tablier.



- Une fois le contre-tablier déposé, dévisser les cinq vis indiquées par la partie arrière, puis démonter l'encadrement central :

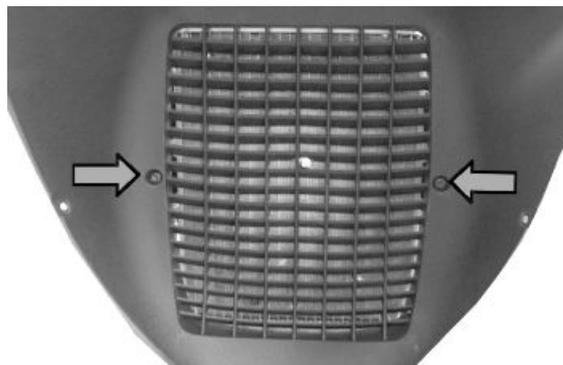


Voyez également

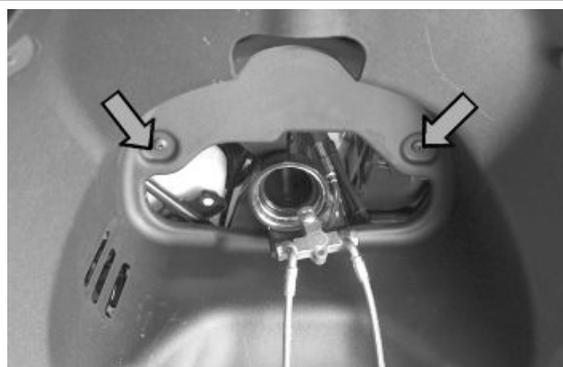
[Dépose](#)

Logement roue avant

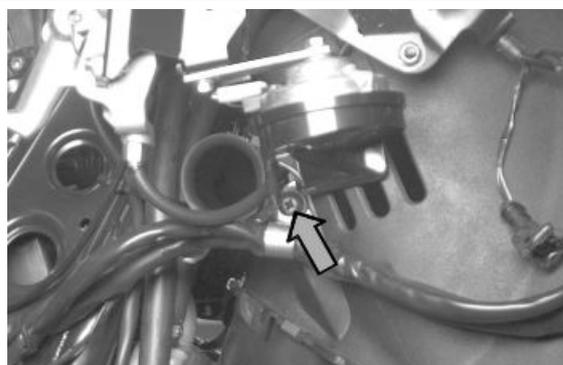
- Retirer la fourche.
- Dévisser les deux vis indiquées.



- Dévisser les deux vis indiquées.



- Débrancher le capteur de température ambiante.
- Désengager des colliers les transmissions de commande de l'accélérateur et le reniflard d'huile du filtre à air.
- Dévisser la vis de fixation du collier du câblage électrique.



- Retirer le logement de la roue avant avec la protection du radiateur.

Groupe optique arrière

- Dévisser les deux vis « A » et déposer le cache.
- Dévisser les deux vis « B » du support de la plaque d'immatriculation.

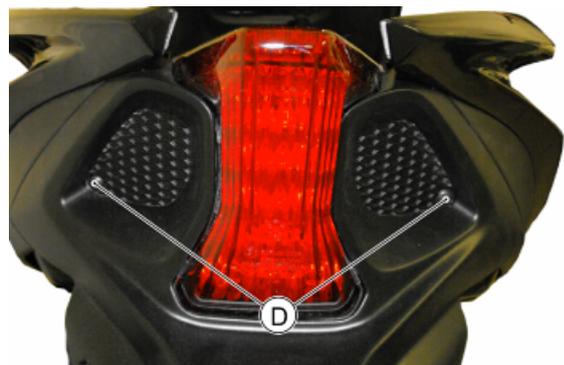


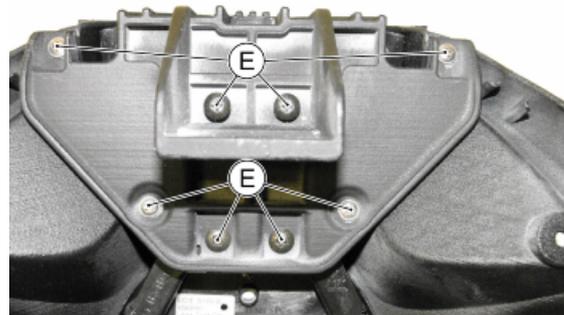


- Dévisser la vis supérieure.
- Dévisser les vis « C » (une de chaque côté).

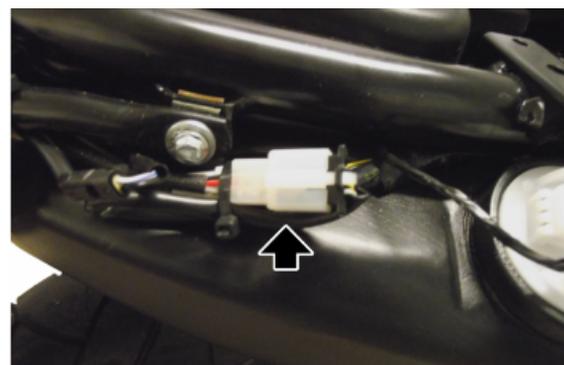


- Dévisser les deux vis « D » situées à l'arrière du groupe optique.
- Dévisser les huit vis « E » situées en haut.



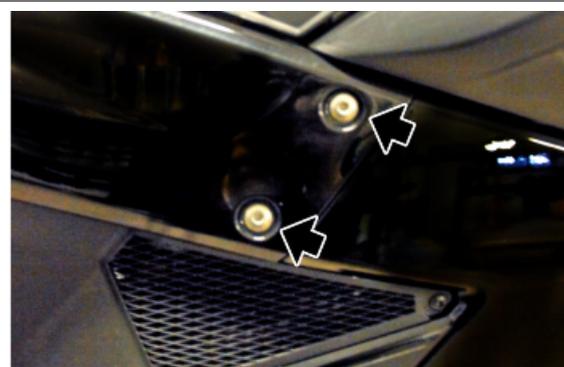


- Débrancher le connecteur du groupe optique.
- Démontez le groupe optique arrière.



Tapis repose-pied

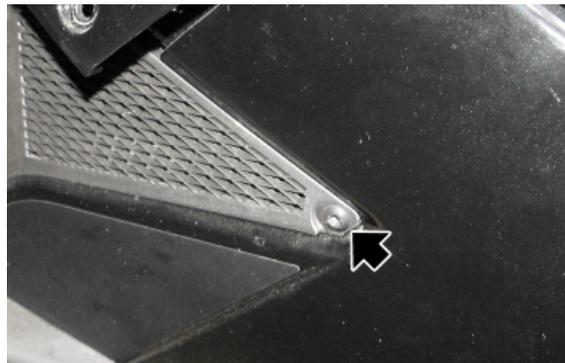
- Les opérations décrites correspondent à un seul repose-pied mais restent valables pour les deux.
- Dévisser les deux vis indiquées.



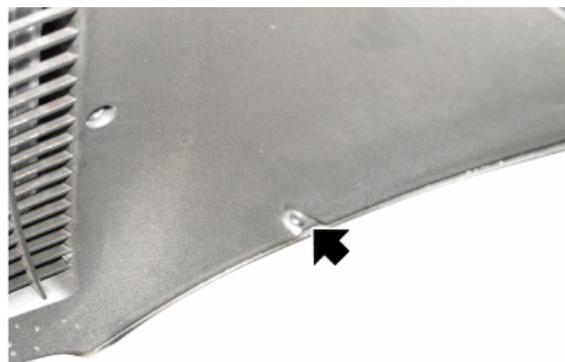
- Dévisser les deux vis et récupérer les rondelles.

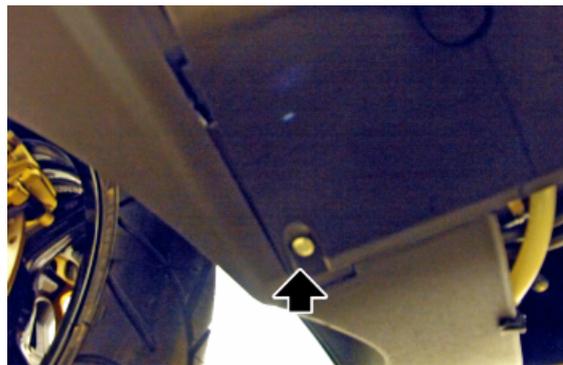


- Dévisser les deux vis indiquées.
- Dévisser la vis située à l'arrière du repose-pied.



- Dévisser la vis située dans le logement de roue avant.
- Dévisser la vis située en bas du repose-pied.





- Dévisser la vis située à l'arrière du repose-pied.
- Extraire le repose-pied.



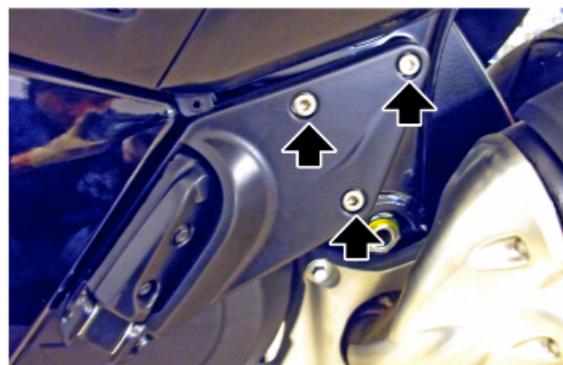
REPOSE-PIEDS PASSAGER

Dévisser les trois vis indiquées des deux côtés pour déposer les repose-pieds passager.

Au montage, serrer les vis au couple prescrit.

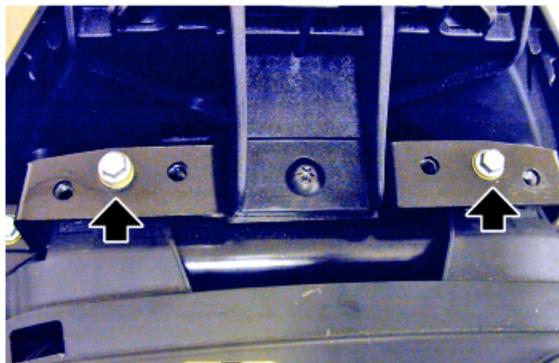
Couples de blocage (N*m)

Vis de fixation du repose-pied passager 14 ÷ 17

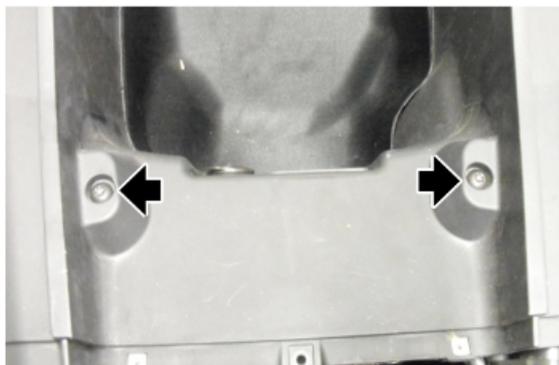


Caisson porte-casque

- Déposer les deux vis indiquées sur la figure, situées à l'arrière du coffre.



- Déposer les deux vis indiquées sur la figure, situées à l'intérieur du coffre.



- Dévisser les deux vis indiquées sur la figure, puis écarter le crochet de fermeture de la selle.
- Dévisser le bouchon du réservoir.



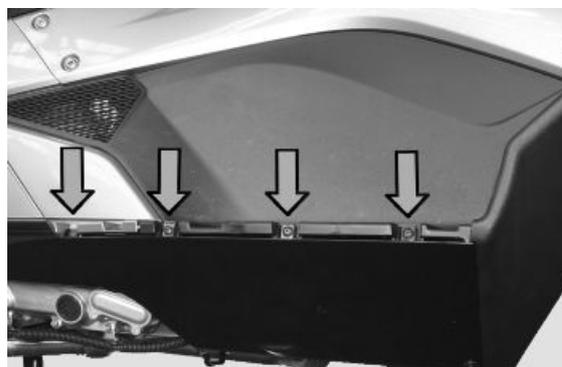
- Débrancher les connecteurs de la prise de courant et de l'éclairage du coffre à casque.
- Déposer le coffre à casque.



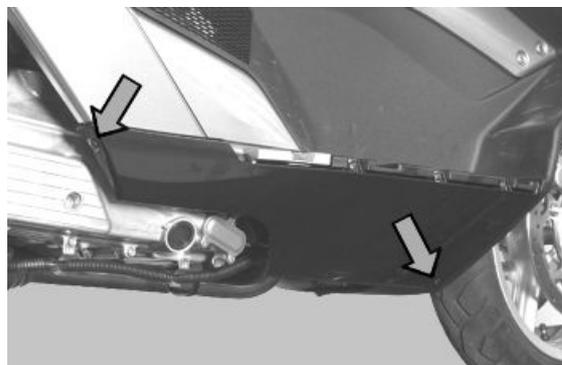


Spoiler

- Les opérations sont décrites une seule fois, mais elles restent valables pour les deux déflecteurs.
- Retirer le tapis en caoutchouc.
- Dévisser les quatre vis indiquées.



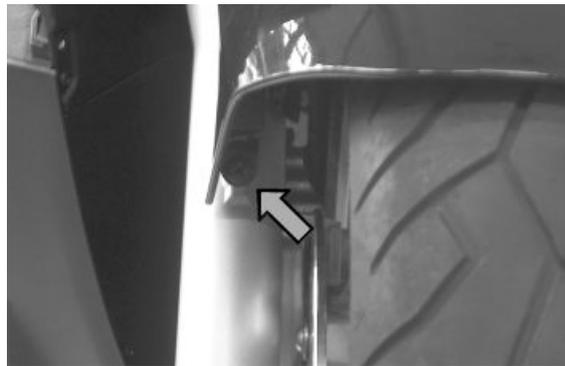
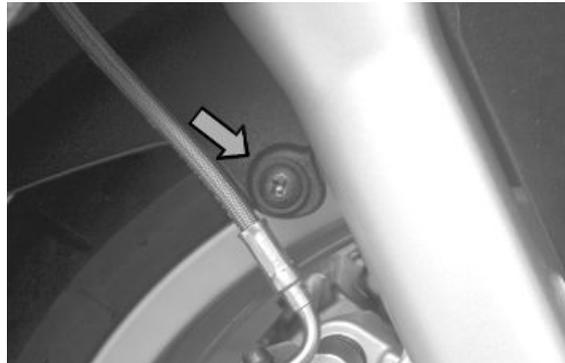
- Dévisser la vis inférieure de raccordement au logement de la roue et la vis de raccordement à la protection latérale du cadre de la partie arrière.



- Retirer le déflecteur.

Garde-boue avant

- Dévisser des deux côtés les deux vis de fixation.

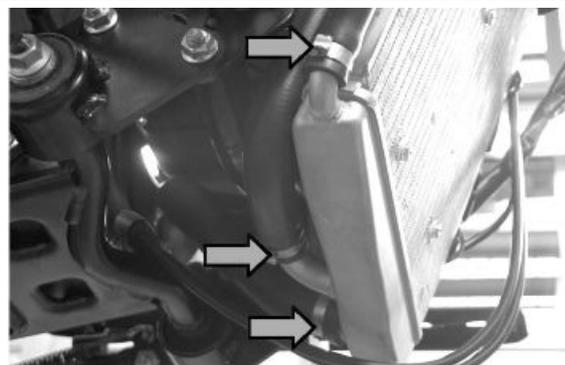


- Une fois le garde-boue retiré, il est possible de débrancher la partie avant de celle arrière, en dévissant des deux côtés les deux vis indiquées.

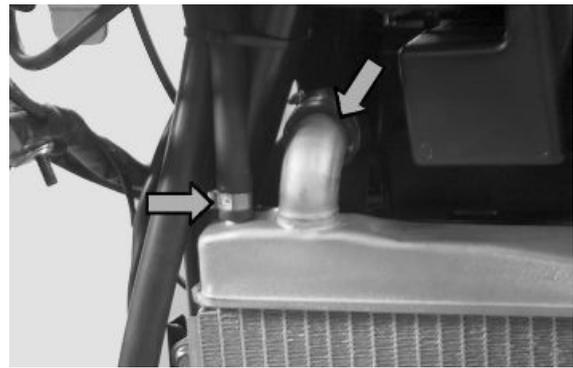


Radiateur électroventilateur

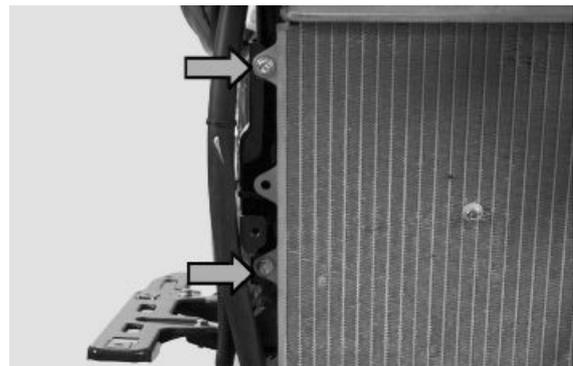
- Disposer un récipient de capacité adéquate, débrancher les tuyaux indiqués et laisser couler le liquide du système de refroidissement.



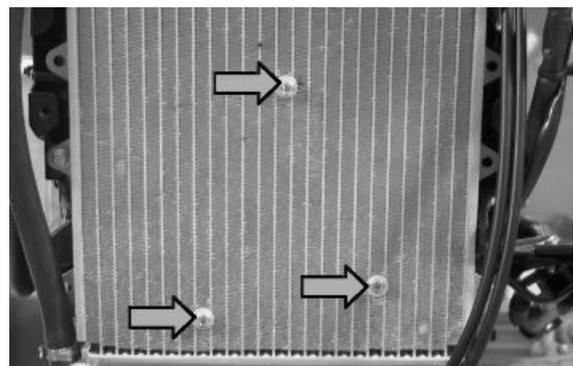
- Débrancher les tuyaux indiqués.



- Débrancher le connecteur de l'électroventilateur.
- Dévisser les deux vis indiquées et récupérer les rondelles.

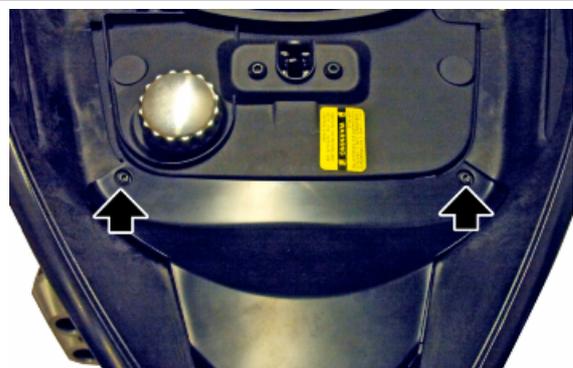


- Retirer le radiateur en le désengageant des encadrements.
- Pour déposer l'électroventilateur, dévisser les trois vis indiquées, après avoir retiré le radiateur.



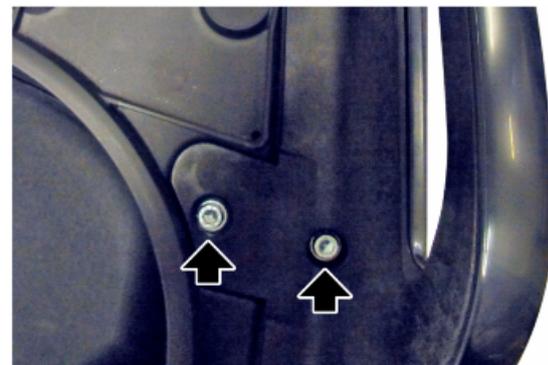
Poignée et flancs latéraux supérieurs

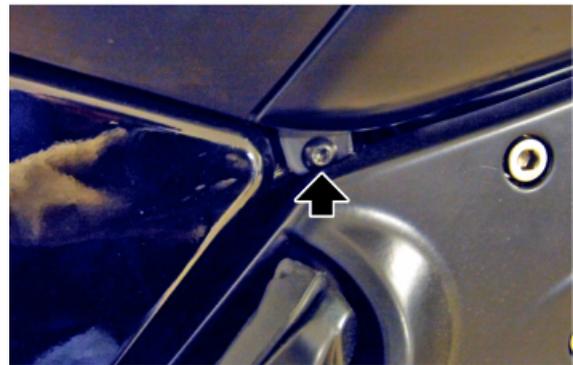
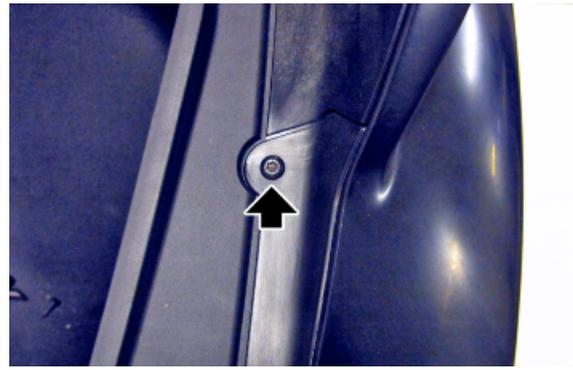
- Les opérations sont décrites une seule fois, mais elles restent valables pour les deux carénages du véhicule.
- Dévisser les deux vis indiquées sur la figure et déposer la protection centrale supérieure.





- Dévisser les vis indiquées sur la figure.
- Démontez le carénage latéral.





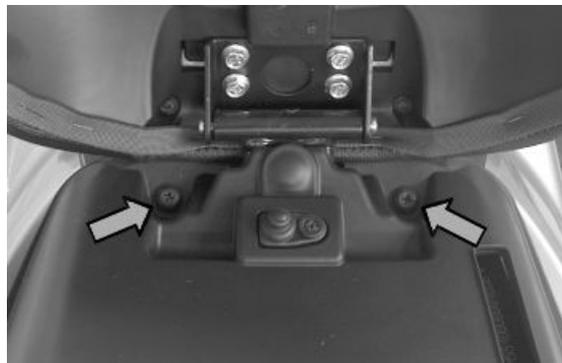


Carter central avant

- Retirer les protections du porte-batterie et le compartiment du vase d'expansion.
- Dévisser les deux vis indiquées.



- Depuis le coffre à casque, dévisser les deux vis indiquées .



- Saisir la protection centrale avant comme indiqué dans la figure.
- Appuyer sur le contre-tablier et tirer vers la partie arrière du véhicule de manière à désengager l'encastrement.

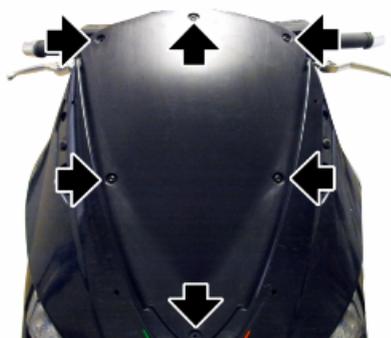


Rebord inférieur - pare-brise

- Dévisser les six vis indiquées pour déposer le pare-brise.



- Dévisser les six vis indiquées et déposer le tablier.



Carter radiateur

Voyez également

[Logement](#)
roue avant

batterie

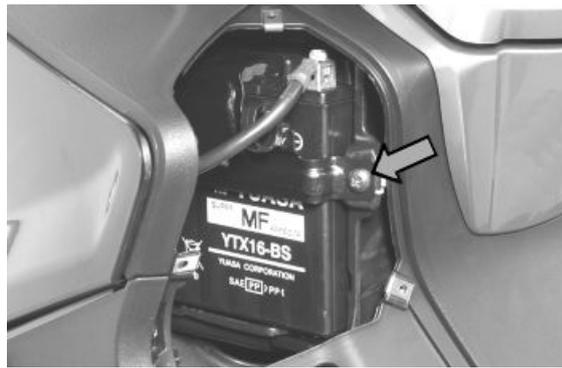
- Dévisser les quatre vis indiquées et déposer le couvercle de la boîte de batterie.



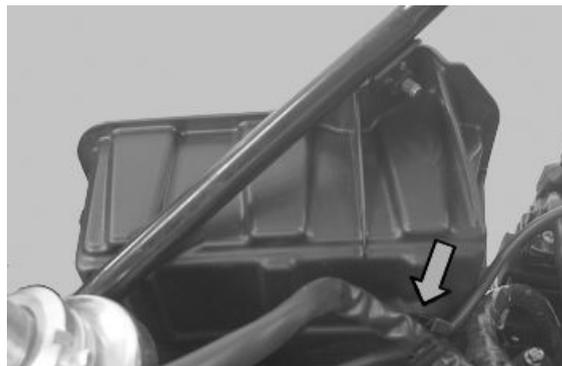
- Dévisser la vis et déposer la bride de fixation de la batterie.
- Dévisser les bornes (négative et positive) de la batterie.

AVERTISSEMENT

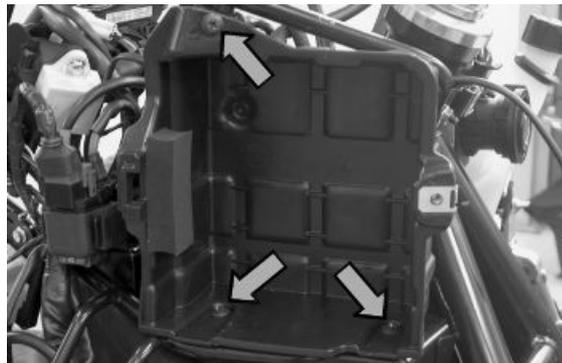
POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE, NE JAMAIS DÉBRANCHER LES CÂBLES LORSQUE LE MOTEUR EST EN MARCHÉ.



- Pour démonter la boîte de batterie, déposer le contre-tablier.
- Débrancher les câblages à l'arrière de la boîte de batterie.



- Dévisser les trois vis indiquées.



INDEX DES ARGUMENTS

PRÉLIVRAISON

PRELIV

Avant de livrer le véhicule, effectuer les contrôles indiqués dans la liste.

Avertissement - Faire très attention lors de la manipulation d'essence

Contrôle esthétique

Vérification esthétique :

- Peinture ;
 - Accouplement des pièces en plastique.
 - Éraflures.
 - Saleté.
-

Contrôle blocages

- Vérifier visuellement la présence de la marque jaune des fixations suivantes :

GUIDON

- Vis de fixation des demi-guidons à la plaque de support
- Vis de fixation des pompes de frein au guidon
- Raccords des tuyaux de frein aux pompes de frein
- Raccords des tuyaux de frein aux pompes du frein avant

SUSPENSION AVANT

- Écrou du pivot de la roue avant
- Vis de fixation du pivot de roue au fourreau droit

FREIN AVANT

- Vis de fixation de l'étrier du frein avant aux fourches
- Raccords des tuyaux de frein aux étriers du frein avant

SUSPENSION ARRIÈRE

- Écrou du pivot de la roue arrière
- Vis de serrage de l'excentrique du pivot de la fourche arrière

FREIN ARRIÈRE

- Vis de fixation de l'étrier du frein de stationnement à la plaque de support
- Écrou de réglage du frein de stationnement
- Vis de fixation de l'étrier du frein arrière à la plaque de support
- Raccord du tuyau de frein à l'étrier du frein arrière

FOURCHE ARRIÈRE

- Écrou du pivot de la fourche arrière
- Bague de butée de la fourche arrière

BÉQUILLE

- Écrous des pivots de la béquille centrale
- Vis bridée du support du pot d'échappement

Installation électrique

- Batterie.
- Interrupteur principal.
- Projecteurs : feux de route, feux de croisement, feux de position (avant et arrière) et voyants respectifs.
- Réglage du projecteur selon les normes en vigueur.
- touches des feux stop avant et arrière et ampoule correspondante.
- Clignotants et voyants respectifs.
- Éclairage du tableau de bord.
- Instruments : indicateurs d'essence et de température.
- Voyants du groupe d'instruments.
- Klaxon.
- Démarrage électrique.
- Arrêt du moteur avec interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Ouverture électrique de la selle par télécommande.
- touche roll lock/roll unlock.

ATTENTION

LA BATTERIE DOIT ÊTRE RECHARGÉE AVANT UTILISATION AFIN D'ASSURER LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES. UNE RECHARGE DE LA BATTERIE INAPPROPRIÉE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION, À UN NIVEAU TRÈS BAS DE L'ELECTROLYTE, PROVOQUERAIT UNE PANNE PRÉMATURÉE DE LA BATTERIE.

ATTENTION

LORS DE L'INSTALLATION DE LA BATTERIE, FIXER D'ABORD LE CÂBLE POSITIF PUIS LE CÂBLE NÉGATIF.

AVERTISSEMENT

L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE ET PROVOQUE DE FORTES BRÛLURES. IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. PAR CONSÉQUENT, IL EST NÉCESSAIRE D'ÉVITER LE CONTACT AVEC LES YEUX, LA PEAU ET LES VÊTEMENTS.

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX ET LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU PENDANT 15 MINUTES ET CONSULTER RAPIDEMENT UN MÉDECIN.

EN CAS D'INGESTION DU LIQUIDE, BOIRE IMMÉDIATEMENT BEAUCOUP D'EAU OU DE L'HUILE VÉGÉTALE. APPELER IMMÉDIATEMENT UN DOCTEUR.

LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS ; LES TENIR LOIN DES FLAMMES LIBRES, ETINCELLES OU CIGARETTES. AÉRER L'ENDROIT LORS DE LA RECHARGE DE LA BATTERIE EN ESPACES CLOS. PROTÉGER TOUJOURS LES YEUX LORSQU'ON TRAVAILLE À PROXIMITÉ DES BATTERIES.

TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

ATTENTION

NE JAMAIS UTILISER DES FUSIBLES DE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À CELLE PRÉCONISÉE. L'UTILISATION DE FUSIBLES INAPPROPRIÉS PEUT ENDOMMAGER LE VÉHICULE ET CRÉER DES INCENDIES.

Contrôle des niveaux

Vérification des niveaux :

- Niveau du liquide du système de freinage hydraulique
 - Niveau du liquide de refroidissement moteur
 - Niveau d'huile moteur
-

Essai sur route

Essai sur route :

- Départ à froid
 - Fonctionnement des instruments
 - Réponse à la commande de l'accélérateur
 - Stabilité en accélération et freinage
 - Efficacité des freins avant et arrière
 - Efficacité du frein de stationnement
 - Efficacité des suspensions avant et arrière
 - Bruit anormal
-

Contrôle statique

Contrôle statique après essai sur route :

- Redémarrage avec le moteur chaud.
- Adhérence minimale (en tournant le guidon).
- Rotation homogène de la direction.
- Possibles fuites.
- Fonctionnement de l'électroventilateur du radiateur.

ATTENTION

LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS DOIT ÊTRE CONTRÔLÉE ET RÉGLÉE LORSQU'ILS SONT À LA TEMPÉRATURE AMBIANTE.

ATTENTION

NE PAS DÉPASSER LA PRESSION DE GONFLAGE PRESCRITE CAR LE PNEU RISQUERAIT D'ÉCLATER.

Contrôle fonctionnel

Vérification fonctionnelle :

- Système de freinage hydraulique : parcours du levier
 - Embrayage : vérification du fonctionnement correct
 - Moteur : vérification du fonctionnement général et absence de bruit anormal
-

- Divers : vérification des documents, vérification du n° de cadre et du n° de moteur, outils fournis, montage de la plaque d'immatriculation, contrôle des serrures, contrôle de la pression des pneus, montage du pare-brise, des rétroviseurs et d'éventuels accessoires.
-

A

ABS: 85, 322

Accessoires: 86

Amortisseurs: 318

Ampoules: 109

B

Batterie: 83, 96, 113, 379

Bobine: 273

Bougie: 39, 94

Béquille: 319, 320

C

Carburant: 262

Carter: 218, 219, 225, 248, 378, 379

Centrale: 319

Clignotants: 84, 88, 106

Connecteurs: 115

Coussinets: 224

Cylindre: 201, 205

D

Diagnostic: 92–94, 232, 269, 324, 354

Démarrage: 83, 186, 189, 259

Démarreur: 102, 187, 193

E

Embrayage: 56, 155, 156, 161, 163

Entretien: 7, 38

F

Filtre à air: 41, 146

Filtre à huile:

Fourche: 293

Frein: 327–330, 339, 340, 345

Fusibles: 112

G

Garde-boue: 374

Groupe optique: 359, 367

Groupe thermique: 194

Guidon: 289

H

Huile moteur: 45, 47

I

Identification: 8

Installation électrique: 11, 60, 383

L

Liquide de refroidissement: 276, 351, 354

M

Moteur pas à pas: 281

P

Pare-brise: 379

Plaquettes: 332, 334

Pneus: 11

Pompe à eau:

Produits conseillés:

R

Radiateur: 374, 379

Roue arrière: 307, 310

Roue avant: 284, 285, 288, 367, 379

Règles de sécurité: 7

Rétroviseurs: 358

S

Selle: 357

T

Tableau d'entretien:

Transmission: 10, 56, 150, 163, 167, 176

V

Vilebrequin: 218, 223

Volant magnétique: 187

É

Échappement: 261

Électroventilateur: 350, 374