

Formation SKYCRUISER



2006

MBK 

1. Présentation	2
Caractéristiques	2
Identification	2
2. Motorisation	3
Principales évolutions	3
Culasse	4
Décompresseur automatique	6
Cylindre / Piston	9
Vilebrequin	10
Transmission	11
Système de lubrification	13
Système de refroidissement	15
Admission	17
Injection de carburant	18
Echappement	21
3. Partie cycle	22
Principales évolutions	22
Cadre	23
Suspensions	24
Système de freinage	25
Roues et pneus	26
Réservoir d'essence	26
Selle double	27
Tablier avant	28
Démontage de la face avant	29
4. Partie électrique	30
Eclairage	30
Système de charge	31
Tableau de bord	32
Pré-cablage d'alarme	34
Fusibles	35
Localisation des composants électriques	36
5. Partie Injection	38
Introduction	38
Boitier d'injection ECU	39
Localisation des composants d'injection	40
Schématisation du système d'injection	41
Contrôles physiques de l'ECU et composants d'injection	44
Outil de diagnostique d'injection	45
Système d'anti-démarrage (Immobilizer)	49
Service information	54

TRANSMISSION

TRANSMISSION FINALE

- Modification du rapport de transmission finale, lié aux performances moteur accrues et à la dimension de la roue arrière
- Augmentation de la capacité d'huile de transmission afin d'améliorer son efficacité et longévité
 - ☞ capacité totale de 230 cm³,
 - ☞ capacité d'entretien périodique de 210 cm³ comparé aux 150 cm³ du YP125 (5XL)
- Périodicité de changement d'huile de transmission : 1000 kms puis tous les 12000 kms
- Galets identiques en masse et dimensions à ceux du skyliner (10gr et Ø 20mm)

140/70-14

Repère peint côté concave

Repère peint côté concave

2 rondelles coniques

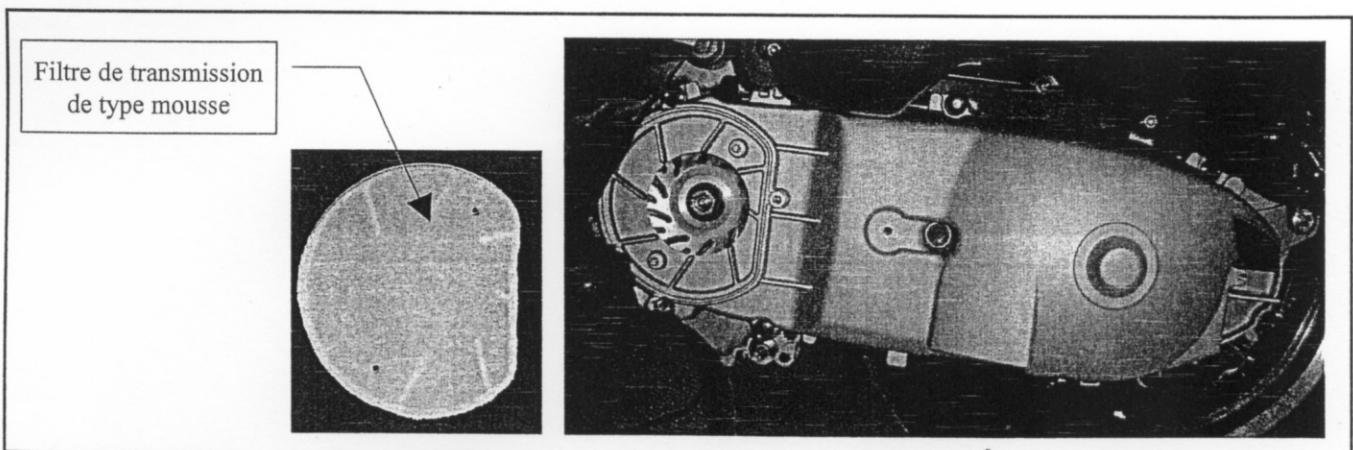
Important : Respecter le bon positionnement des 2 rondelles coniques

Rapport de variation		
	YP125E (5XL)	YP125R (1B9)
Rapport de variation minimum	2.77	2.645
Rapport de variation maximum	0.80	0.824

Rapport de transmission finale		
	YP125E (5XL)	YP125R (1B9)
Rapport de réduction primaire	40/15	41/14
Rapport de réduction secondaire	44/12	44/13
Rapport de transmission finale	9.777	9.912

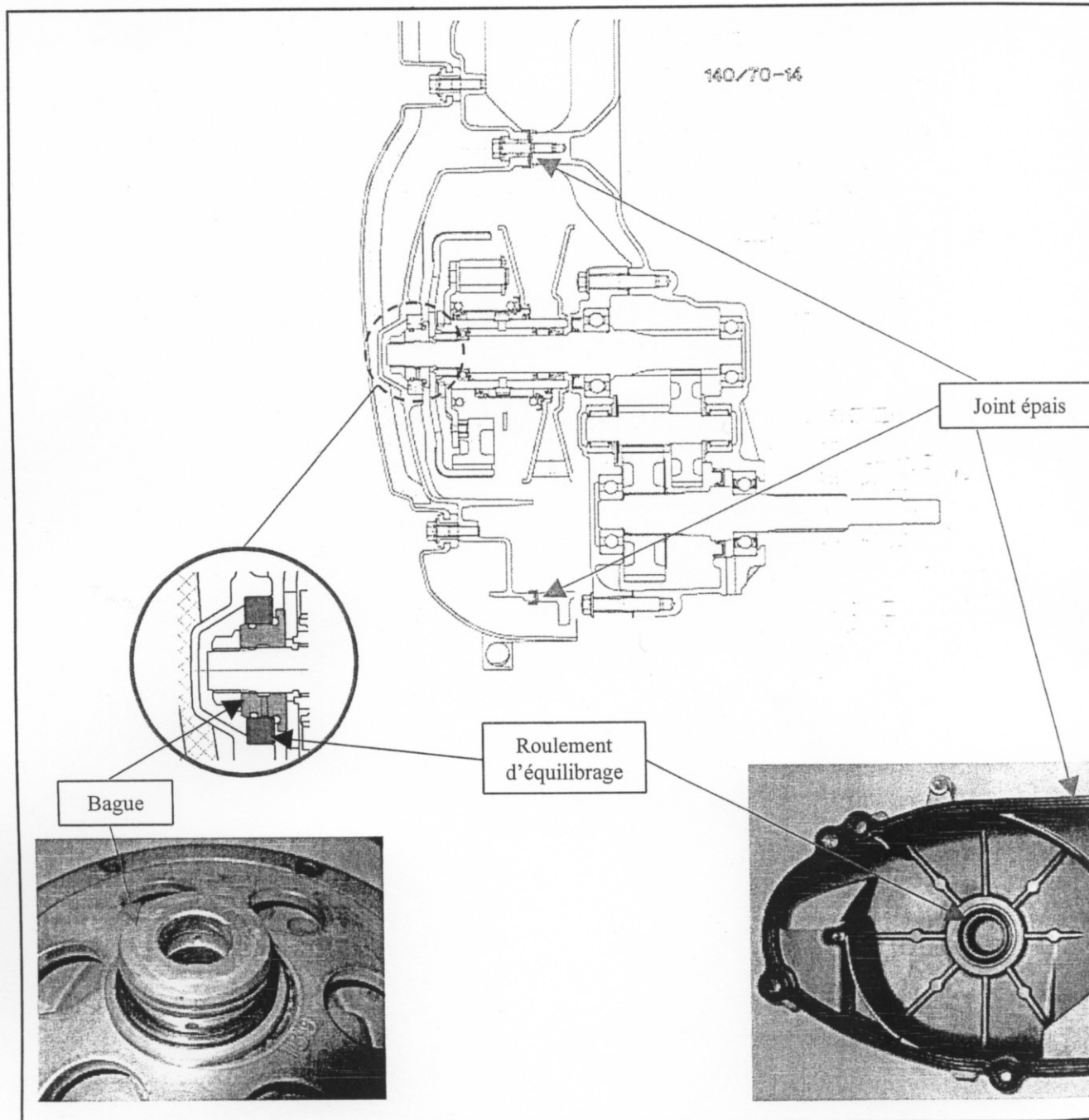
FILTRE DE TRANSMISSION

- Le filtre de transmission est de type mousse huilée
- Référence du filtre de transmission : 1B9 15407 0000
- Maintenance périodique :
 - ☞ Nettoyer : tous les 6000 kms :
 - Nettoyer le filtre de transmission avec du solvant
 - Remplacer si endommagé
 - Appliquer un film d'huile sur toute la surface (huile spéciale pour filtre à air en mousse)
 - ☞ Changer : tous les 20000 kms



EMBRAYAGE

- Augmentation du diamètre de cloche d'embrayage liée aux performances moteur accrues : 135 mm contre 120 mm pour le YP125 (5XL).
- Arbre primaire guidé en son extrémité par un roulement positionné dans le carter de transmission : notamment afin de limiter les vibrations et améliorer l'équilibrage global du variateur
- Le carter de transmission est monté sur le carter moteur par le biais d'un joint épais, afin de limiter les bruits mécaniques



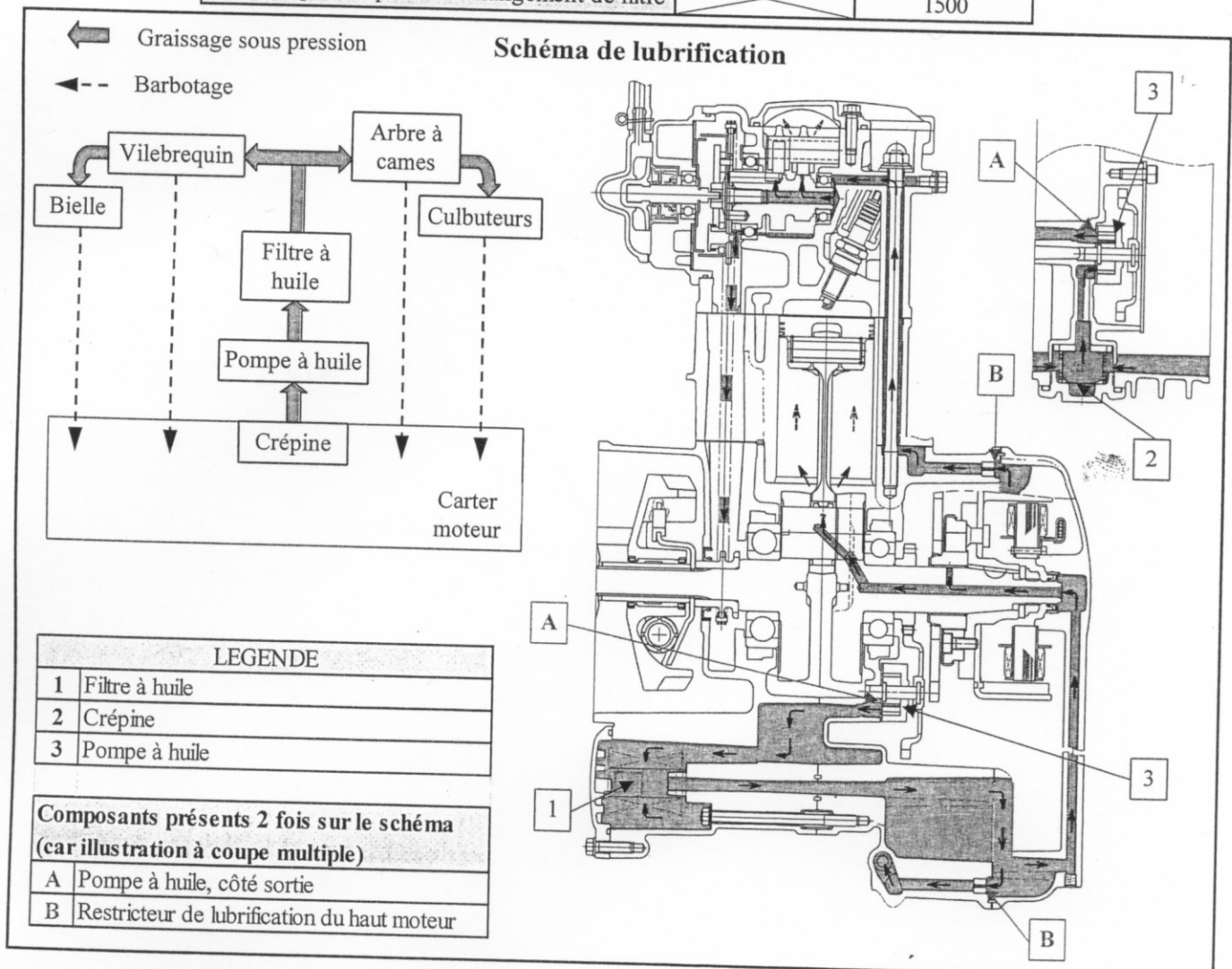
SYSTEME DE LUBRIFICATION

- Le système de lubrification est à carter humide, avec présence d'un filtre à huile (pas de filtre centrifuge inclu dans le vilebrequin comme sur le skyliner)
- Périodicité de changement d'huile moteur (lorsque le témoin de tableau de bord l'indique) :
 - ☞ Changement d'huile : 1000 km puis tous les 6000 kms
 - ☞ Changement de filtre à huile : 1000 km puis tous les 12000 kms

Important :

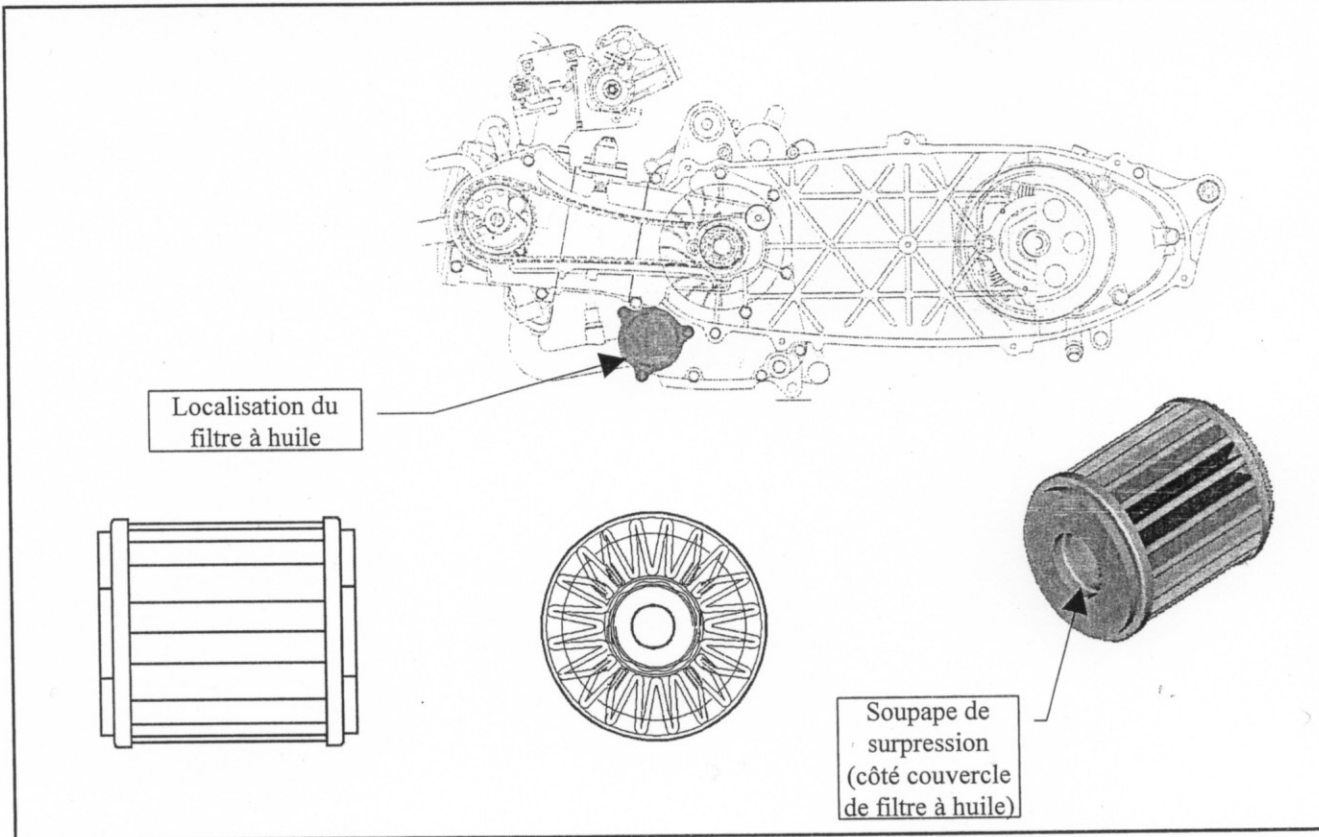
- ☞ **Un contrôle du niveau d'huile moteur (et éventuel appoint) est demandé tous les 3000 kms. (fortement conseillé de faire réaliser ce contrôle en concession)**
- ☞ En fonction de l'utilisation et dans un soucis de longévité, il peut être judicieux de conseiller d'effectuer le changement du filtre à huile à chaque vidange (c'est à dire tous les 6000 kms), voire dans des conditions extrêmes, de réduire la périodicité de vidange moteur à 3000 kms
- ☞ Comme précisé dans le carnet de garantie : **"L'espacement des révisions ne dispense pas de contrôler ou de faire contrôler par un technicien de la marque le niveau d'huile moteur. Les compléments de niveau sont tout à fait normaux pour le 4 temps."**

Capacité d'huile (cm ³)	YP125E (5XL)	YP125R (1B9)
Total (filtre inclu)	1400	1600
Vidange périodique sans changement de filtre	1300	1400
Vidange périodique avec changement de filtre		1500



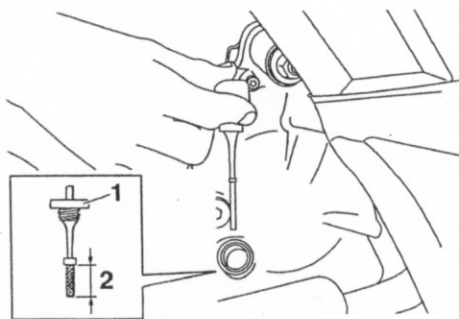
FILTRE A HUILE

- Présence d'un filtre à huile de type papier afin d'améliorer l'efficacité de filtration et augmenter de ce fait la périodicité de changement d'huile
- Référence du filtre à huile : 5YP E3440 0000

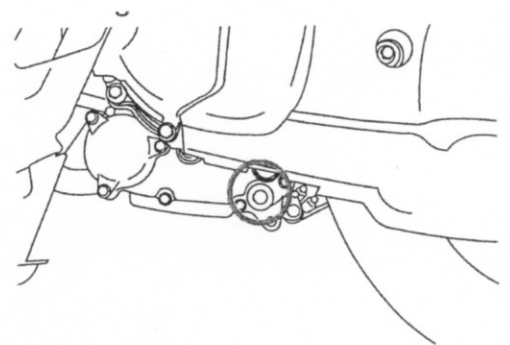


REPLISSAGE ET VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

- Le contrôle du niveau d'huile moteur se fait par le biais du bouchon de remplissage auquel est intégrée une jauge.
- Ce contrôle doit être effectué bouchon posé et non vissé.



- La vidange de l'huile moteur se fait au niveau de la vis située sur le carter moteur, à coté du logement de filtre à huile

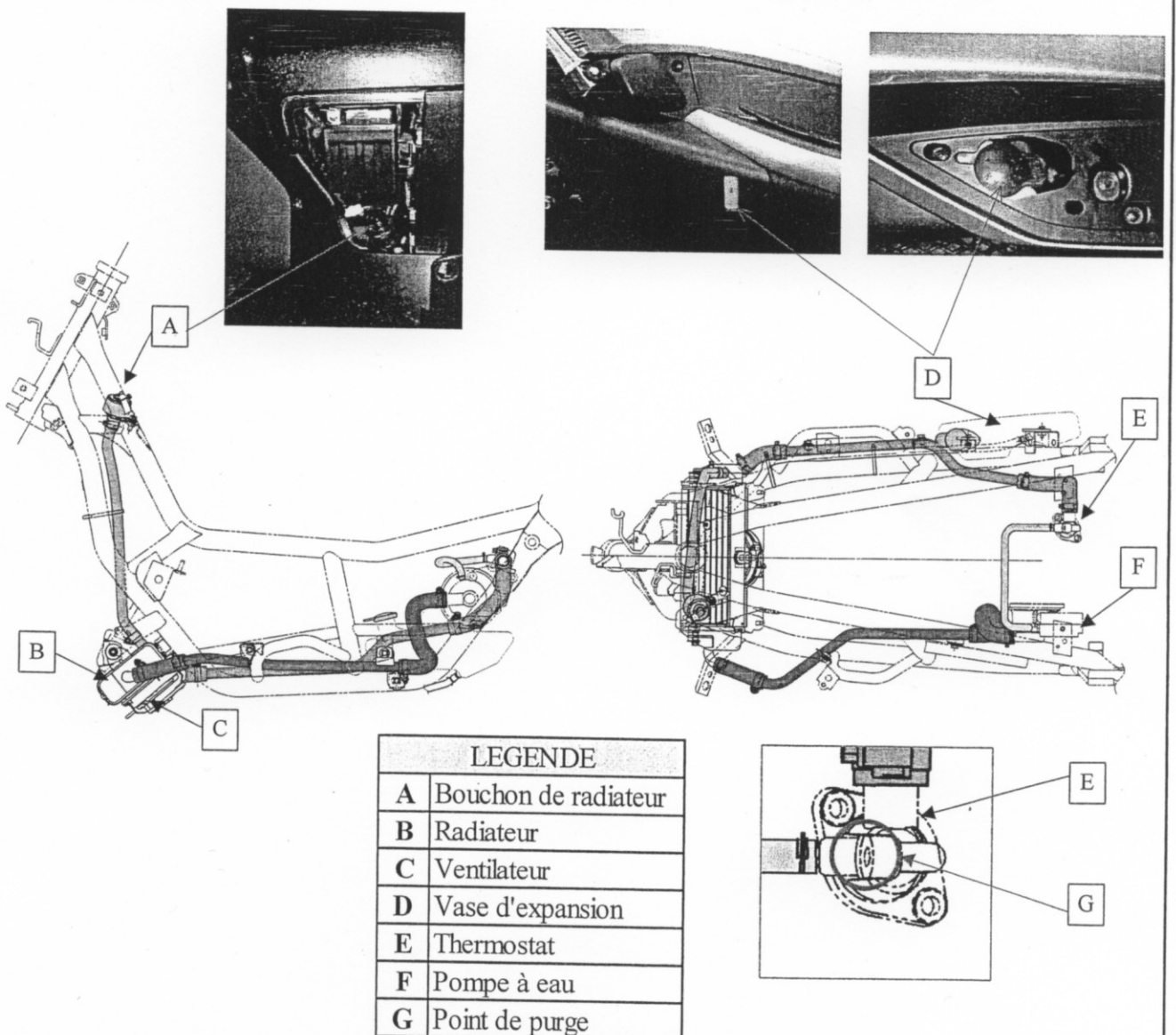


- Pour effacer le témoin de changement d'huile OIL du tableau de bord, mettre le Neiman sur ON, puis maintenir les boutons SET et MODE du compteur appuyés de 2 à 5 secondes. Le témoin s'efface lorsque les boutons sont relâchés.

"appuyés sur les 2 boutons et Neiman sur ON"

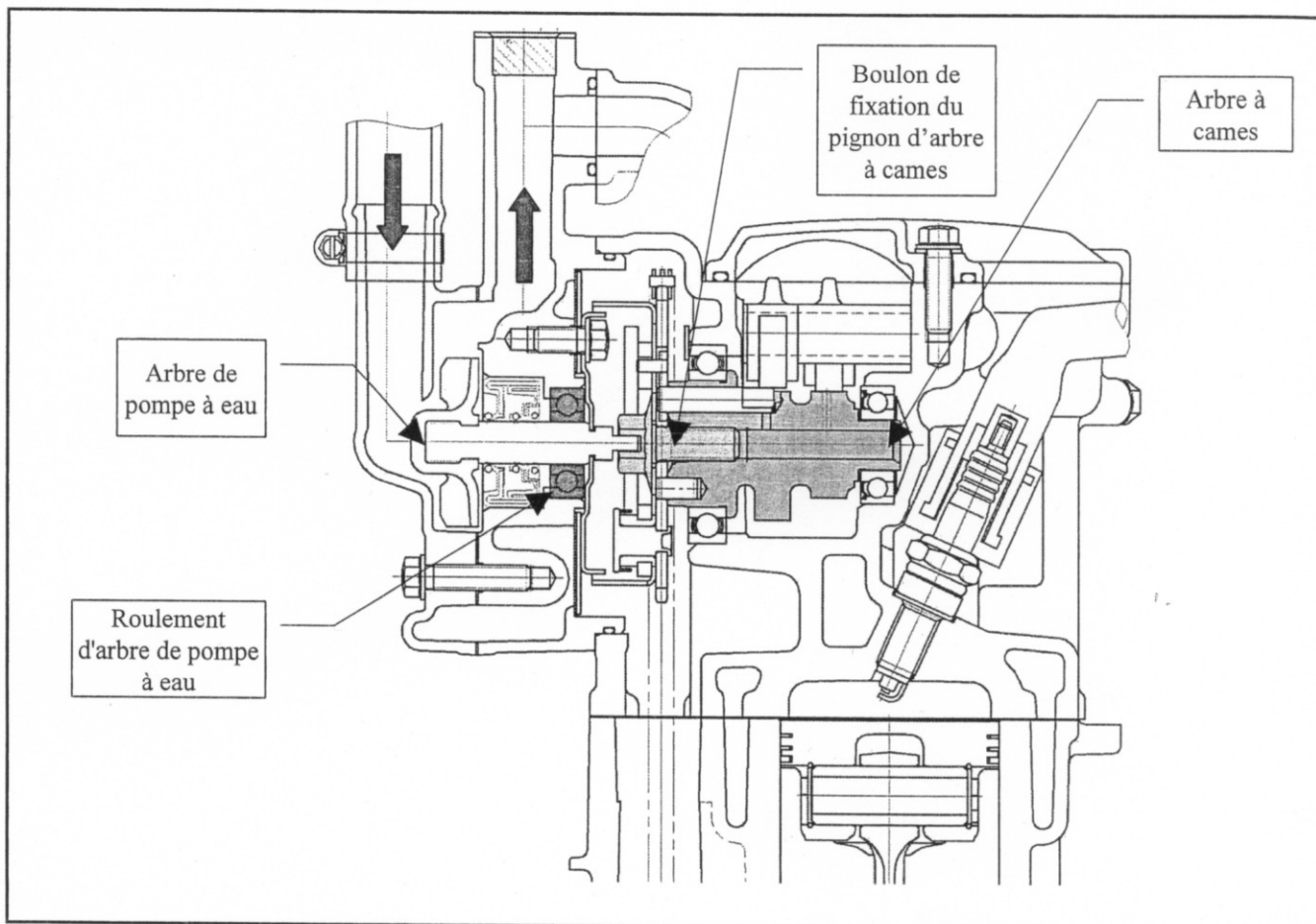
SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

- La capacité totale de liquide de refroidissement (y compris le vase d'expansion jusqu'au repère Full) est de 970 cc
- Ouverture totale du thermostat à 85° C (fermeture totale à 72° C)
- Indication de la température d'eau au tableau de bord :
 - ☞ la zone rouge commence à 110°
(résistance aux bornes du capteur de température d'eau = 141 ohms)
 - ☞ la position H est atteinte à 120°
(résistance aux bornes du capteur de température d'eau = 110 ohms)
- La ventilateur est alimenté par un relais dont la bobine est pilotée en négatif par le boîtier d'injection ECU. Ce boîtier pilote ce relais de ventilateur en fonction de l'information qu'il reçoit du capteur de température d'eau monté sur la culasse
- Contrairement au skyliner 5XL qui en possède 3, le skycruiser ne possède qu'un seul point de purge : boulon muni d'un rondelle cuivre au niveau du logement de thermostat.



POMPE A EAU

- L'arbre de pompe à eau est monté sur roulement (entraînement provenant du boulon de fixation du pignon d'arbre à cames)
- L'objectif est de réduire les pertes de puissance et les contraintes mécaniques sur l'arbre



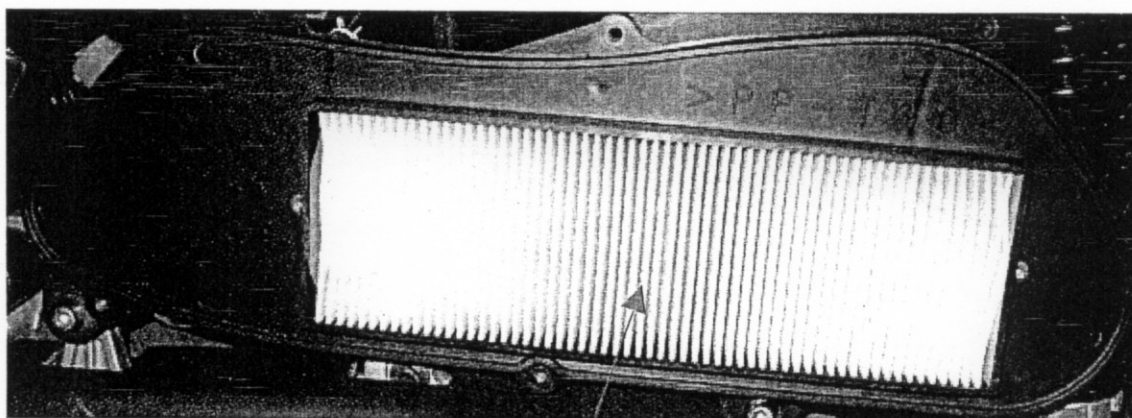
ADMISSION**FILTRE A AIR**

- Le filtre à air est de type papier pré-imprégné, notamment pour faciliter les opérations de maintenance
 - ☞ Cartouche
 - ☞ Sans maintenance
- Le volume du boîtier de filtre à air est de 5.2 litres (contre 3.6 litres pour le YP125 (5XL))
- Référence de filtre à air : 1B9 14451 0000
- Périodicité de remplacement : tous les 20000 kms

Important :

Comme précisé dans le carnet de garantie: "**Dans le cas d'une utilisation dans des conditions particulières en terme de climat et température, il est nécessaire de modifier le programme d'entretien en réduisant les périodicités.**

Les concessionnaires du réseau MBK sont à votre disposition pour vous conseiller."



Cartouche de type
papier pré-imprégné

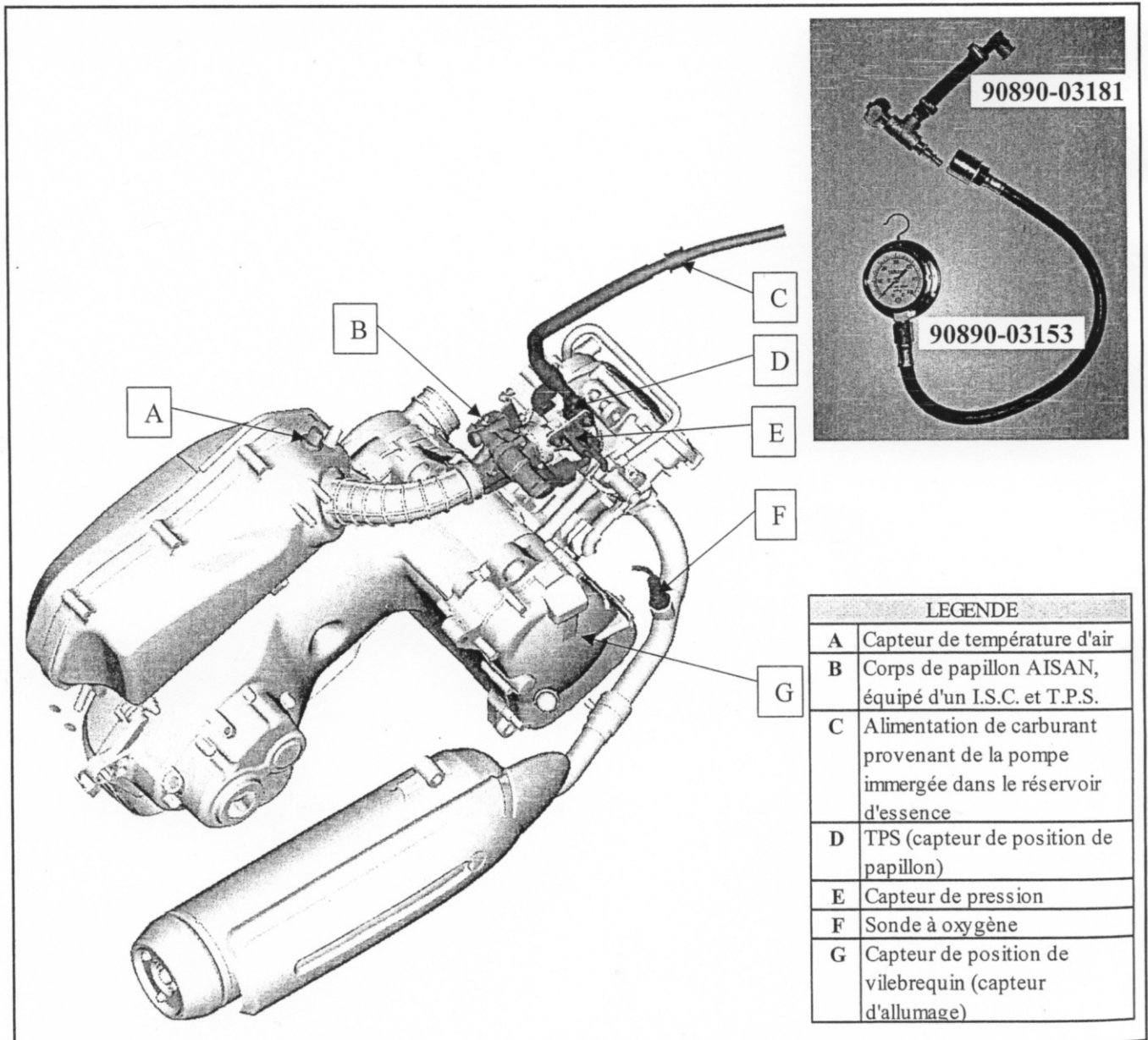
INJECTION D'ESSENCE

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

- Système d'injection de carburant pour augmenter les performances moteur et limiter les émissions polluantes
- Système d'injection de carburant sans retour
- Nouveau corps de papillon AISAN
- Injecteur court à 6 trous, monté directement sur la pipe d'admission
- Régulation par sonde à oxygène, afin de répondre aux normes anti-pollution EU-3
- Le régulateur de pression, directement monté sur la pompe à carburant est taré (non réglable) à 250 kPa

■ L'adaptateur utilisé pour le YP400 permet de contrôler la pression de carburant : 90890-03181

Cet adaptateur est associé au manomètre de référence : 90890-03153



LEGENDE	
A	Capteur de température d'air
B	Corps de papillon AISAN, équipé d'un I.S.C. et T.P.S.
C	Alimentation de carburant provenant de la pompe immergée dans le réservoir d'essence
D	TPS (capteur de position de papillon)
E	Capteur de pression
F	Sonde à oxygène
G	Capteur de position de vilebrequin (capteur d'allumage)

CORPS DE PAPILLON

- Nouveau corps de papillon de diamètre 28 mm, particulièrement compact, équipé d'un TPS (Throttle Position Sensor = Capteur de position de papillon) et d'une unité ISC (Idle Speed Control=contrôle de ralenti)
- Fabricant et modèle : AISAN, 1B9
- L'unité I.S.C. gère :
 1. le régime de ralenti accéléré à froid
 2. automatiquement le régime de ralenti , moteur chaud, à 1700 tr/min (± 100)

Important :
Ne jamais modifier la position de réglage de la butée de papillon
 La position de cette butée de papillon est réglée par le fabricant de corps de papillon AISAN, dans le respect des spécifications constructeur.
 Dans la mesure où l'unité ISC gère automatiquement le régime de ralenti, tout réglage de cette butée entraînerait une correction immédiate de la part de l'unité ISC.

INJECTEUR

- Injecteur court à 6 trous, directement monté sur la pipe d'admission, afin de s'approcher le plus près possible du conduit d'admission
- Fabricant : AISAN

Cible recherchée

Injecteur

Pipe d'admission

51.5 mm

10°

15°

18.4 mm

6 trous

I.1. PRESENTATION

CARACTERISTIQUES

■ Le nouveau SKYCRUISER (YP125R) apporte une dimension sportive à la catégorie des 125cc. Créé pour des utilisateurs qui souhaitent plus qu'un moyen de transport efficace, le Skycruiser met l'accent sur la performance, par le biais du nouveau moteur à injection, mais également c partie cycle, saine et réactive, tout en privilégiant le confort du conducteur et de son passager.

MOTORISATION

- Moteur monocylindre 4 temps, 125 cm³ à refroidissement liquide, totalement nouveau
- Nouvelle culasse SOHC 4 soupapes
- Cylindre DiASil associé à un piston en aluminium forgé
- Système d'injection de carburant sans retour, avec régulation par le biais d'une sonde à oxygène
- Répond aux normes anti-pollution Euro 3

PARTIE CYCLE

- Nouveau style sportif, inspiré du T-Max
- Grandes roues à 5 bâtons : 15 pouces à l'Avant et 14 pouces à l'Arrière
- Cadre redessiné afin d'améliorer la tenue de route et le confort
- Espace de rangement sous la selle de grande capacité : permet de contenir 2 casques intégraux
- Réservoir d'essence de 12.5 litres avec pompe à injection intégrée



PARTIE ELECTRIQUE

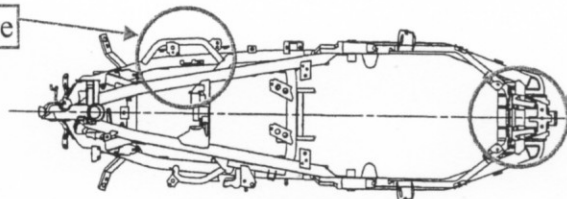
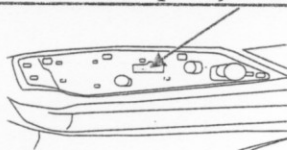
- Nouveau bloc compteur multifonction avec écran LCD intégré
- Système d'anti-démarrage Immobilizer

IDENTIFICATION

- Code modèle pour la version 2006 : 1B92
- Forme du numéro de cadre :

VTLSE 322----- (17 caractères)

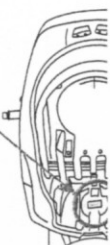
N° de cadre poinçonné sur le cadre



Etiquette constructeur (entre les têtes d'amortisseurs)

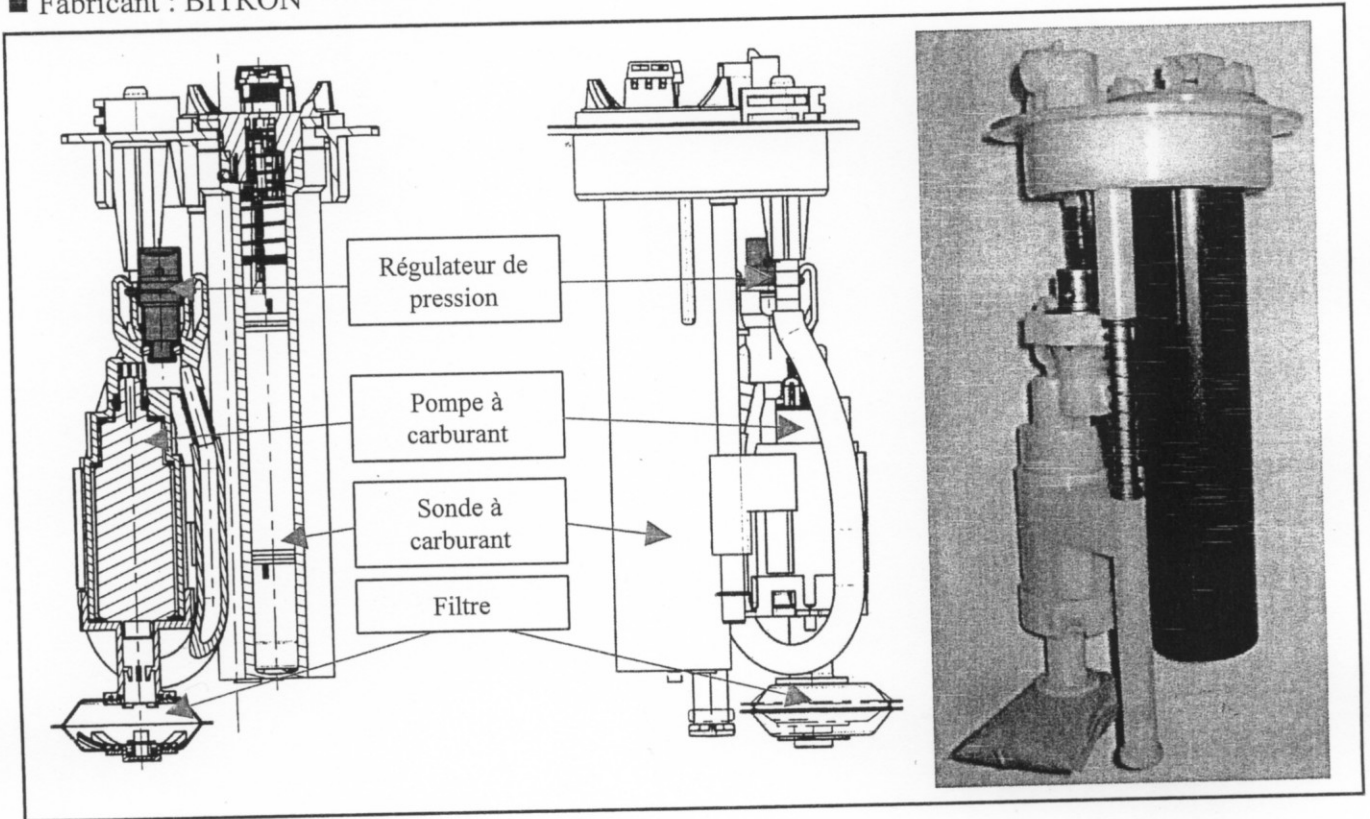
- Forme du numéro de moteur au pied de l'amortisseur gauche : E384E -----
- Identification de l'empreinte de clé (code à 4 chiffres)
- Etiquette collée sur la charnière de la selle : code modèle + code couleur par une lettre

A (code 1011) : Light Grayish Blue Metallic D (LNBMD) :	gris clair
B (code 0903) : Black Metallic X (SMX) :	Noir
C (code 1010) : Bluish Black Metallic 4 (BSM4) :	Bleu foncé



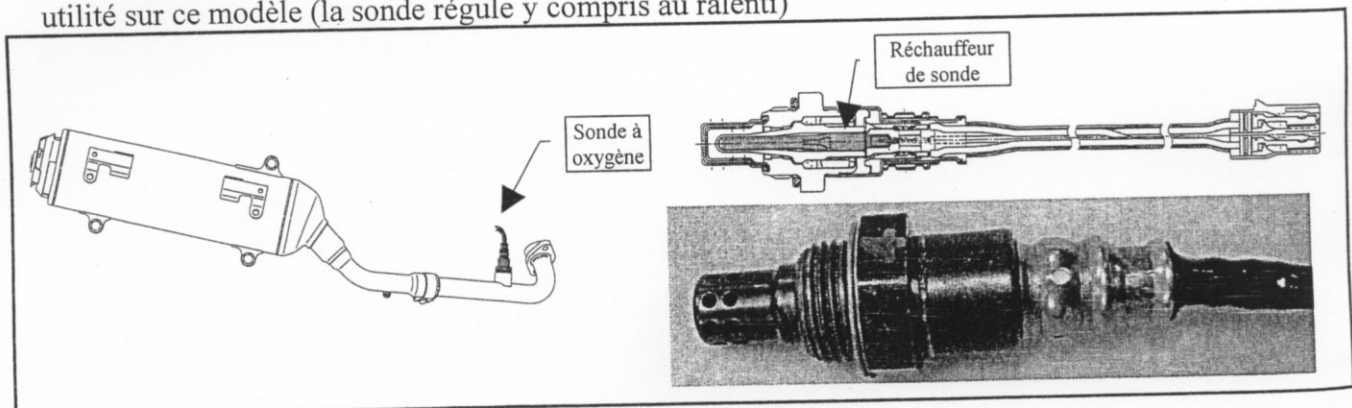
POMPE A CARBURANT

- Pompe à carburant Wesco, de type sans retour, immergée dans le réservoir d'essence.
- Pression de carburant en sortie de pompe = 250 kPa
- Fabricant : BITRON



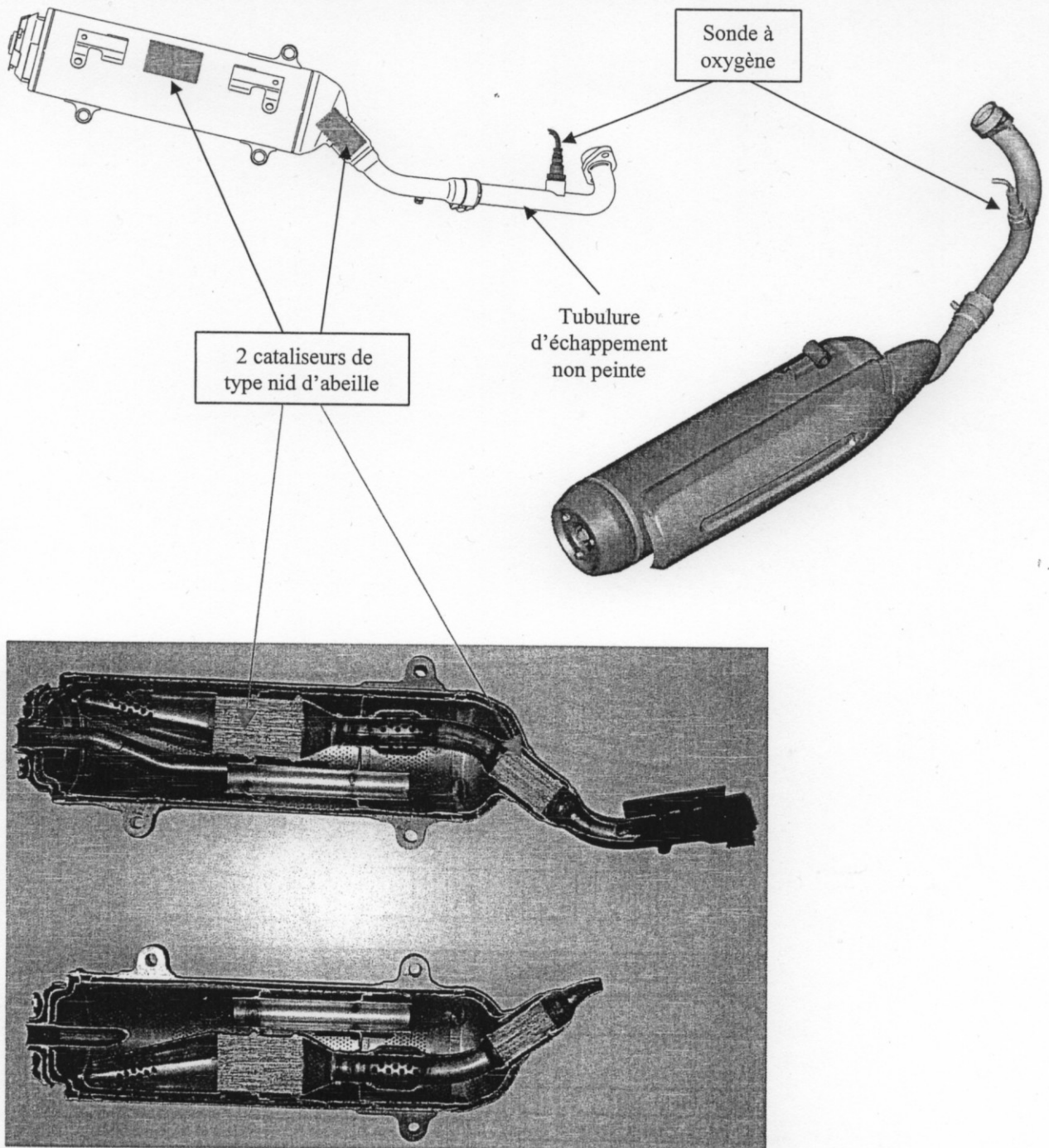
SONDE A OXYGENE

- Utilisation d'une sonde à oxygène (de type dioxyde de zirconium), afin de réaliser la régulation nécessaire à l'obtention de réglages proches des coefficients stoechiométriques et de ce fait répondre à la norme EU-3
- Réchauffeur intégré, alimenté par le boîtier d'injection ECU
- Fabricant : DENSO
- Conditions nécessaires pour la réalisation de cette régulation :
 - ☞ Température d'eau supérieure à 60° C
 - ☞ Pas de dysfonctionnement des capteurs et actionneurs
 - ☞ Régime de ralenti accéléré (par l'ISC) non actif
- Le mode de réglage du CO, présent dans le menu de l'outil de diagnostic d'injection n'a aucune utilité sur ce modèle (la sonde régule y compris au ralenti)



ECHAPPEMENT

- Nouvel échappement comprenant 2 catalyseurs de type nid d'abeille, afin de répondre aux normes anti-pollution EU-3
- Tubulure d'échappement en inox et silencieux en inox et tôle aluminée



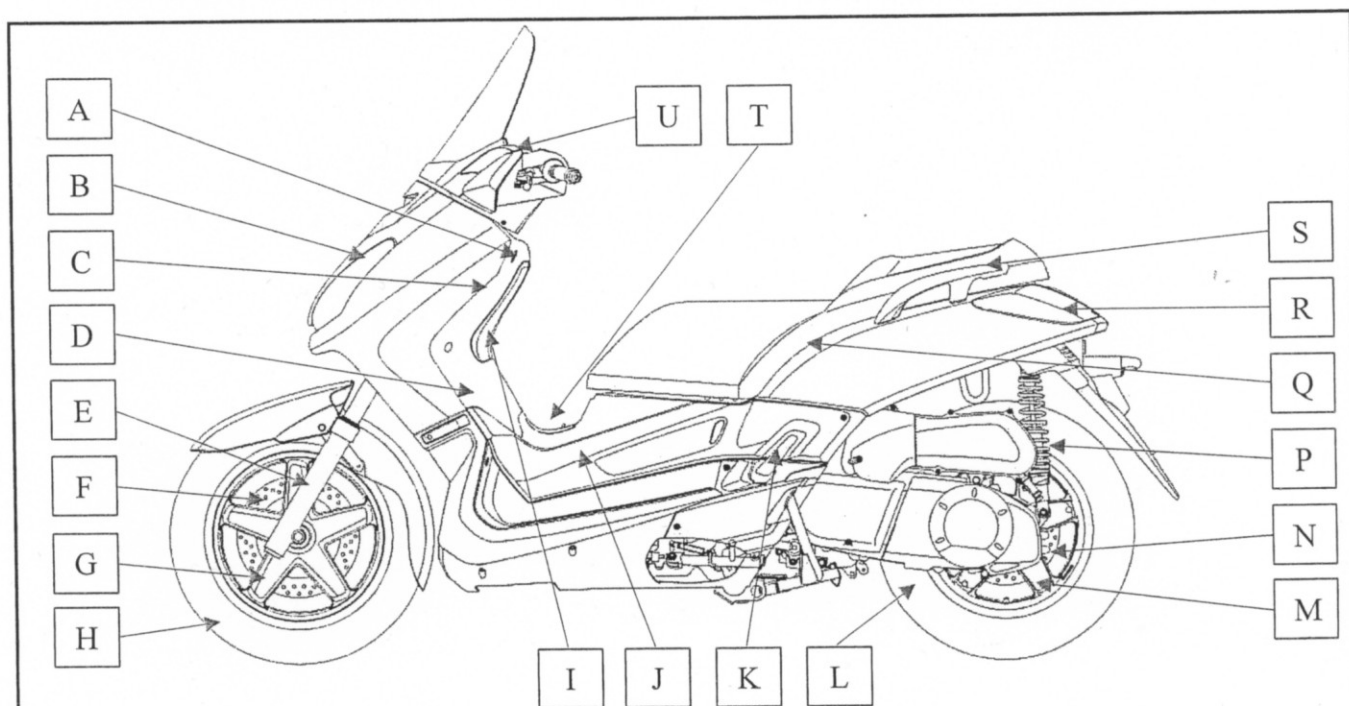
I.3. PARTIE CYCLE

PRINCIPALES EVOLUTIONS

- Nouveau style sportif, inspiré du T-Max
- Large roues à 5 bâtons : 15 pouces à l'Avant et 14 pouces à l'Arrière
- Cadre redessiné afin d'améliorer la tenue de route et le confort (identique au X-Max 250)
- Espace de rangement sous la selle de grande capacité, permettant de contenir 2 casques intégraux
- Réservoir d'essence de 12.5 litres avec pompe à injection intégrée
- Principales caractéristiques de la partie cycle : identiques au X-Max 250, à l'exception de l'empattement

Angle de chasse : **28°**
 Chasse : **100 mm**
 Hauteur de selle : **785 mm**
 Empattement : **1525 mm**

Longueur hors tout : **2210 mm**
 Largeur hors tout : **790 mm**
 Hauteur hors tout : **1380 mm**
 Garde au sol : **113 mm**

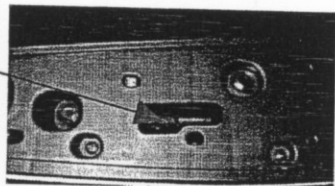


ITEM	LEGENDE
A	Nouvel immobilizer MORIC associé à un contacteur à clé ZADI
B	Double optique de phare (ampoule halogène HS1 : 2 x 35/35W)
C	Rangement compact dans le tablier avant
D	Nouveau boîtier d'injection ECU fabriqué par MORIC
E	Fourche de Ø 36 mm avec un débattement de 110 mm
F	Disque avant de Ø 267 mm associé à un étrier double pistons
G	Roue avant en aluminium de 15 pouces à 5 bâtons (15xMT3.5) : Noire pour Yamaha et Argent pour MBK
H	Pneu avant : Michelin 120/70-15
I	Batterie MF : Yuasa YTX9-BS
J	Caches de poutre centrale de type T-max
K	Repose pied passager de type rabattable
L	Pneu arrière : Michelin 140/70-14
M	Roue arrière en aluminium de 14 pouces à 5 bâtons (14xMT3,75) de couleur Argent
N	Disque arrière de Ø 240 mm
P	2 amortisseurs arrière réglables de débattement de 95mm
Q	Espace de rangement sous la selle pouvant accueillir 2 casques intégraux
R	Feu arrière redessiné
S	Poignées de maintien en aluminium montées sur silent-blocs
T	Cadre redessiné
U	Nouveau tableau de bord multi-fonction

CADRE

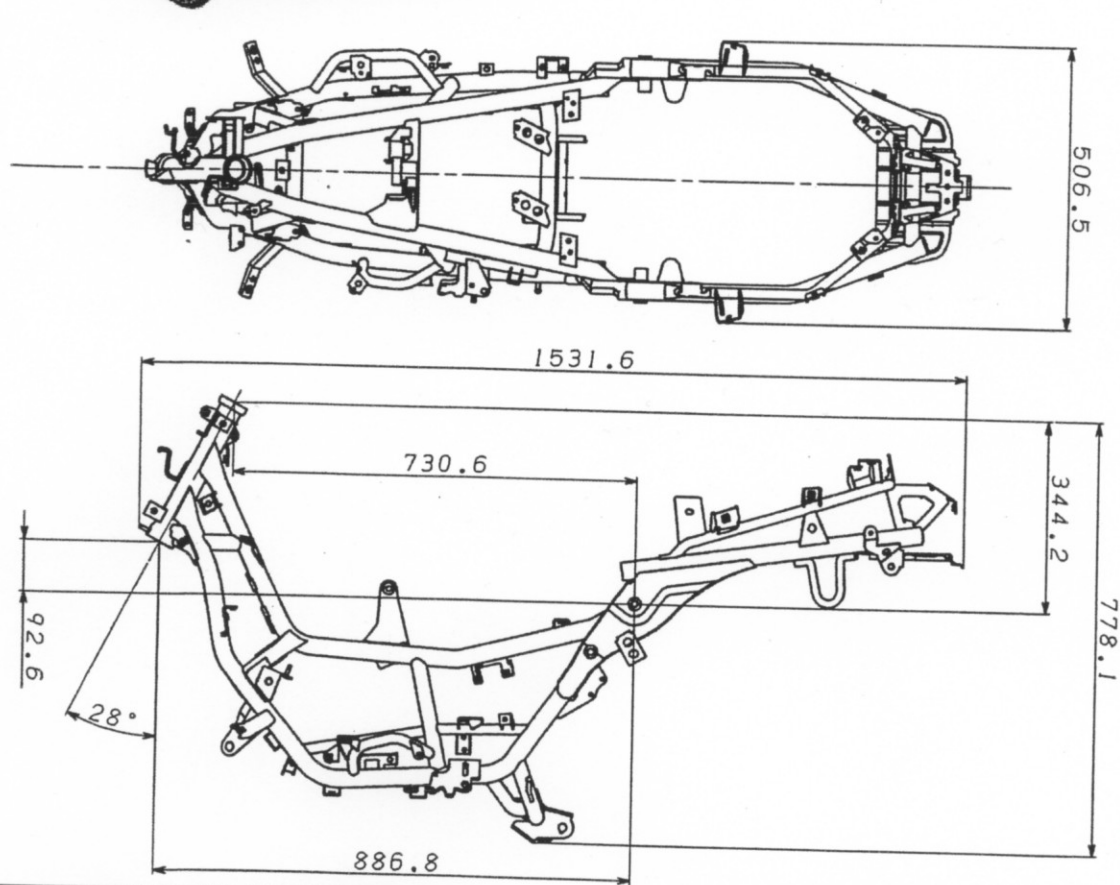
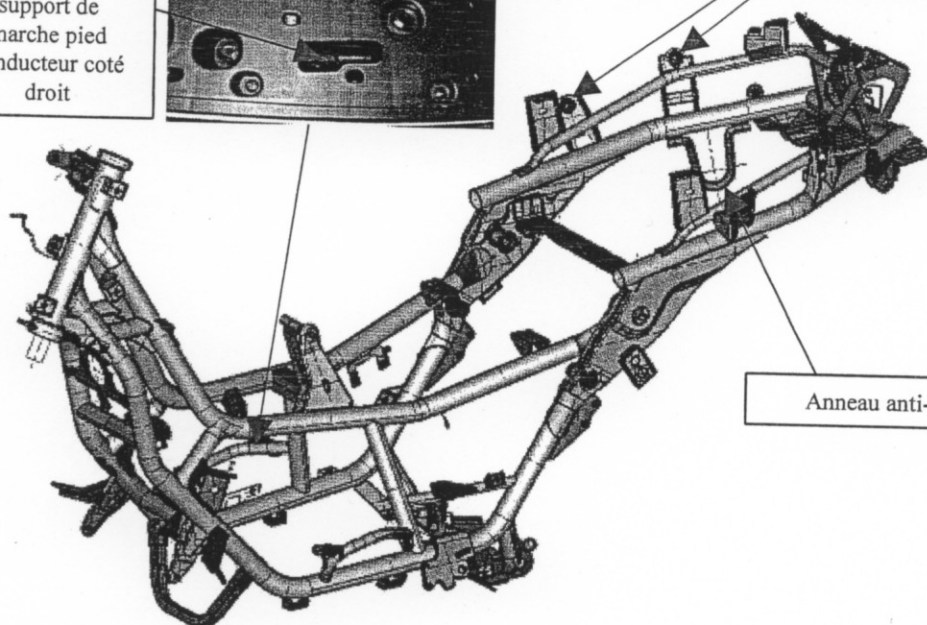
- Cadre ouvert tubulaire afin de parfaire la tenue de route et précision de conduite notamment en virage
- Le moteur est fixé dans le cadre par le biais d'un support associé à 2 biellettes (comme le Kilibre), ce qui se traduit par une meilleure tenue de route et une plus grande rigidité.
- Nouvelles poignées de maintien en aluminium, montées sur silent-blocs afin de limiter les sensations de "fourmillements", particulièrement désagréables pour le passager

Numéro de série
frappé sur le tube
support de
marche pied
conducteur coté
droit



Poignées passager montées sur silent-blocs

Anneau anti-vol



SUSPENSIONS

FOURCHE

- Fourche télescopique de diamètre 36 mm, pour une plus grande rigidité notamment lors des freinages et une meilleure tenue de route.
- Fabricant : PAIOLI

Spécifications techniques	
Fabricant	Paoli
Angle de chasse	28 °
Chasse	100 mm
Diamètre de tube	36 mm
Débattement de fourche	110 mm
Débattement de roue	94 mm
Huile de fourche	Huile de fourche de type 15 W
Quantité d'huile	205 cm ³
Niveau d'huile	95 mm

SUSPENSION ARRIERE

- 2 combinés ressort / amortisseur, réglables en pré-contrainte (4 positions de réglage)
- Position de réglage initial = 1 (position 1 = souple / position 4 = dur)
- Fabricant : YUNG HWA

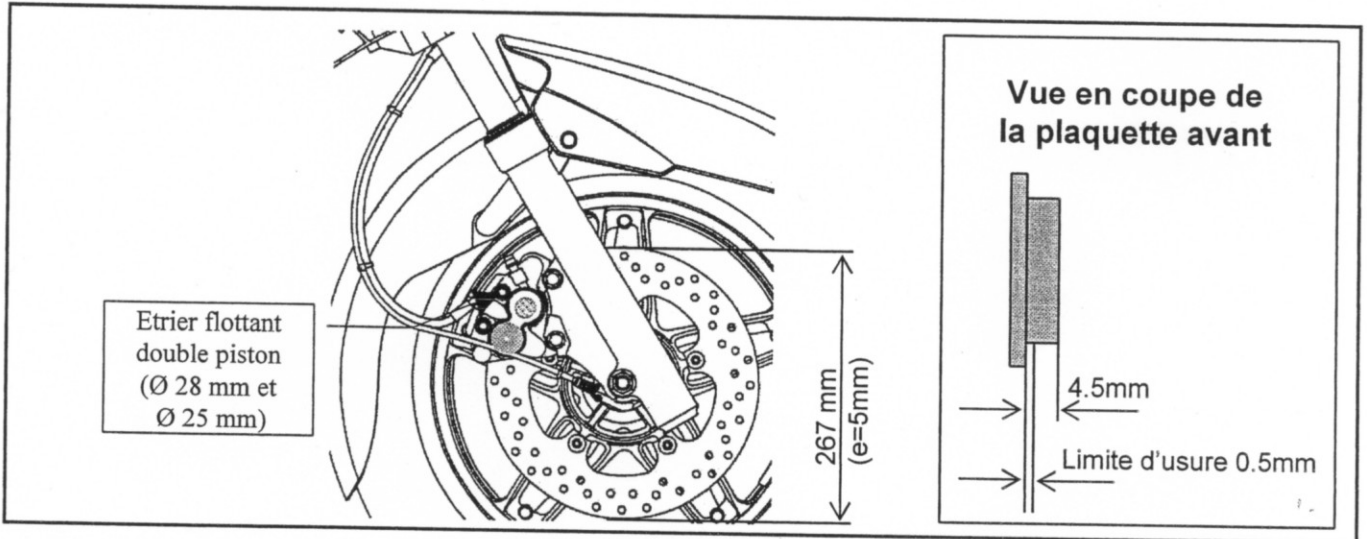
Spécifications techniques	
Fabricant	Yung hwa
Diamètre de cylindre	20 mm
Diamètre de tige	10 mm
Débattement d'amortisseur	95 mm
Débattement de roue	83 mm
Nombre de position de réglage	4
Réglage de base	Position 1

SYSTEME DE FREINAGE

FREIN AVANT

- Simple disque, monté rigide, de diamètre 267 mm associé à un étrier flottant double piston (\varnothing 28 mm et \varnothing 25 mm)
- Liquide de frein : DOT 4
- Fabricant : GRIMECA
- Référence pièces d'usure :

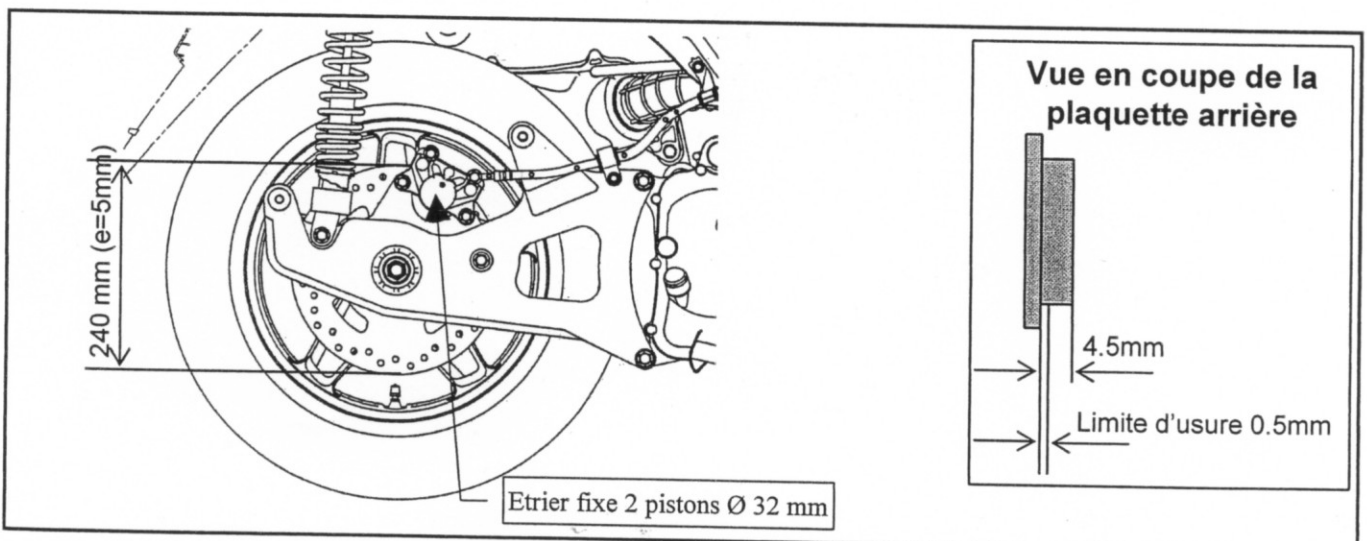
☞ plaquette AV :	1B9-W0045-00
☞ kit axe et agraffe :	1B9-WF592-00



FREIN ARRIERE

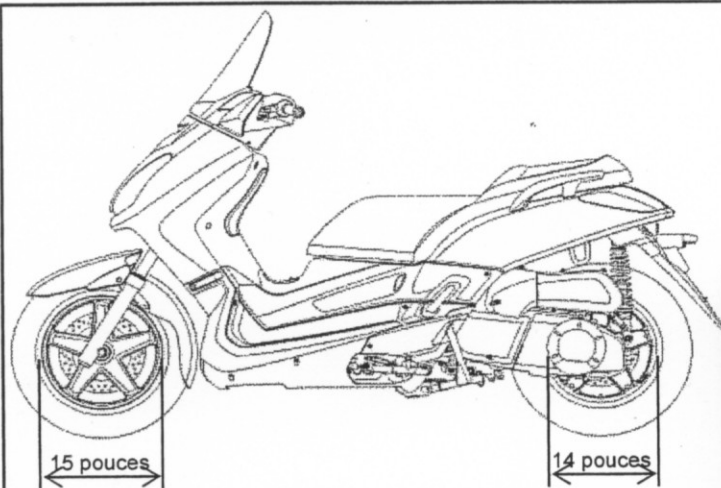
- Simple disque de frein, monté rigide
 - ☞ Etrier identique au YP125 modèle '05
 - ☞ augmentation du diamètre de disque (240 mm contre 190 mm pour le YP125 (5XL))
- Liquide de frein : DOT 4
- Fabricant: BREMBO
- Références pièces d'usure :

☞ plaquette ARR :	5NR-F5811-10
☞ kit axe et agraffe :	5NR-F5919-00



ROUES ET PNEUS

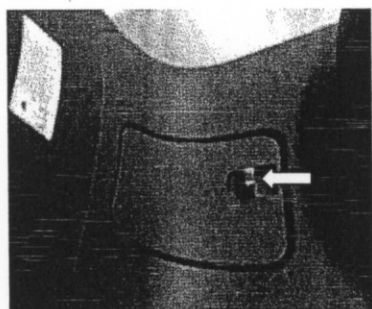
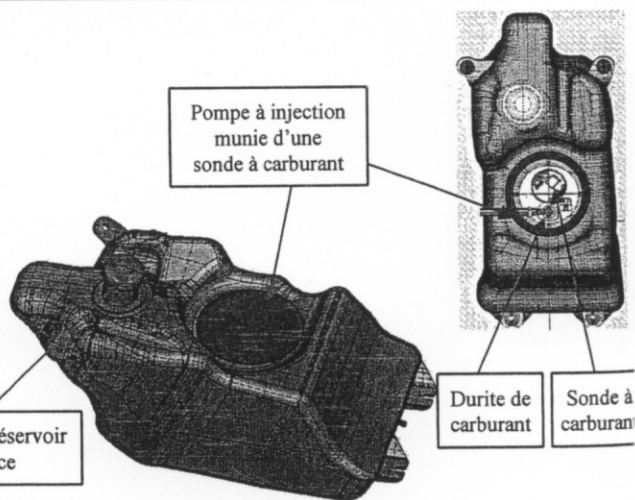
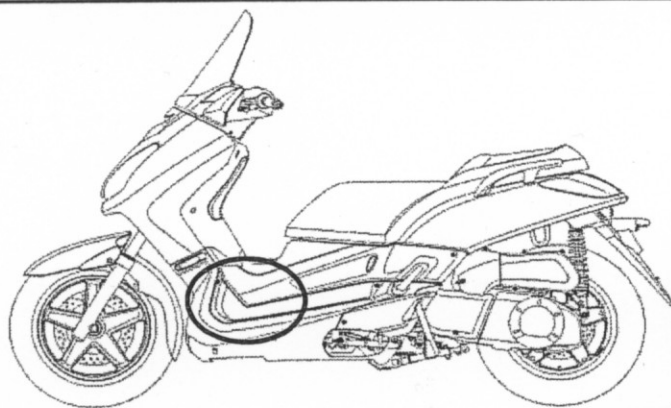
- Nouvelles jantes larges en aluminium à 5 bâtons, de couleur argent
- Fabricant de roue : ZNA
- Fabricant de pneu : MICHELIN



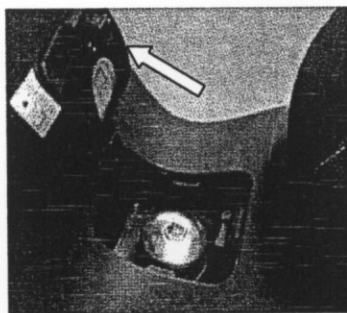
	Taille de roue	Taille de pneu	Type de pneu
AV	15 x MT3.50	120/70-15 56S	Michelin/Gold standard
ARR	14 x MT3.75	140/70-14 68S	Michelin/Gold standard

RESERVOIR D'ESSENCE

- Réservoir d'essence en résine de 12.5 litres, positionné dans la poutre centrale (le témoin de réserve au tableau de bord ne s'allume lorsqu'il ne reste environ que 2 litres)
- Possibilité de remplir le réservoir d'essence sans ouvrir la selle
- Pompe à injection de type immergée dans le réservoir d'essence



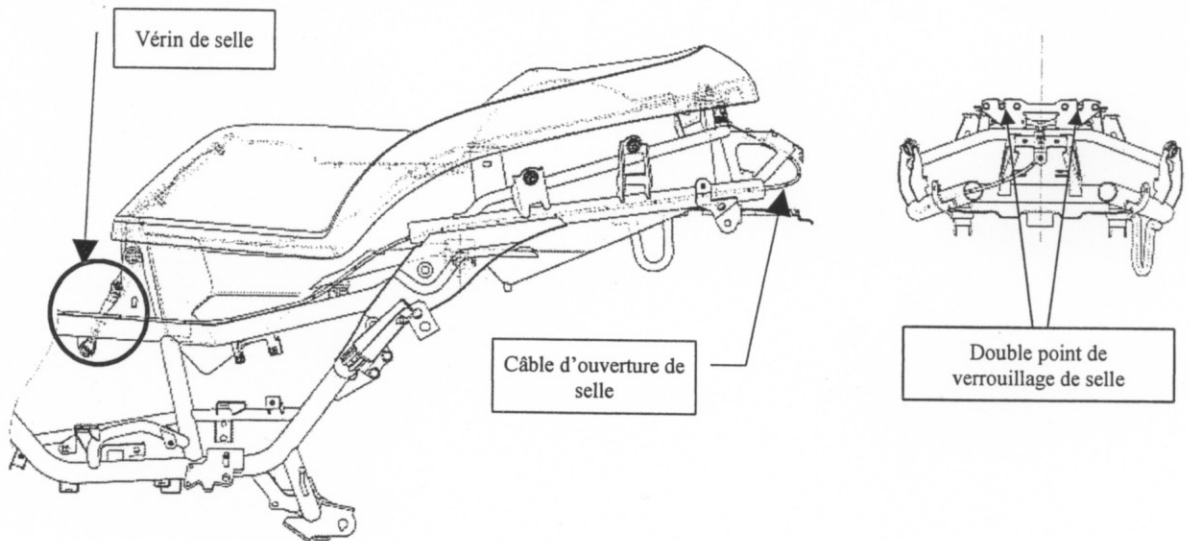
Appuyer et lever



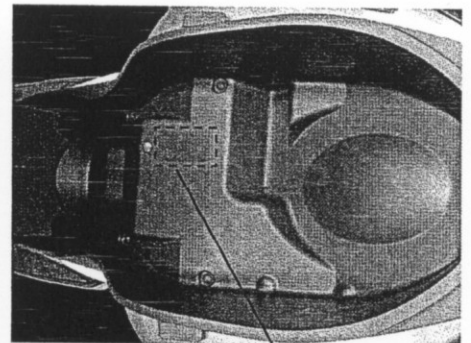
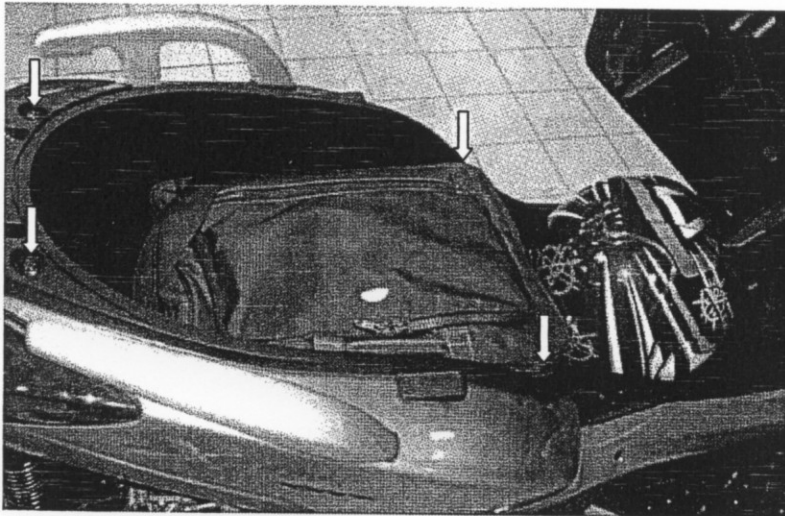
Ouverture facilitée par un ressort

SELLE DOUBLE**SELLE**

- Nouvelle double selle montée sur vérin pour une question de confort et de manipulation
- La selle s'ouvre par le biais du contacteur à clé

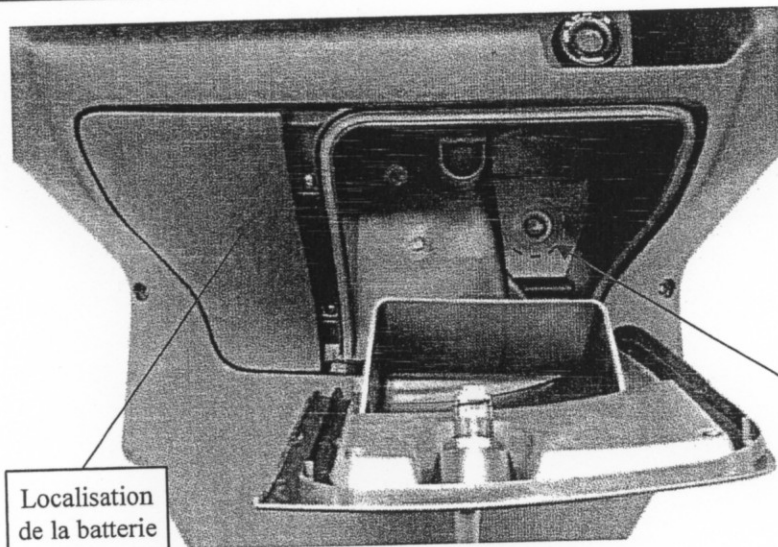
**ESPACE DE RANGEMENT SOUS LA SELLE**

- Espace de rangement de 47 litres sous la double selle
- Rangement pouvant contenir un casque intégral et une sacoche d'ordinateur portable ou deux casques intégraux (dans ce dernier cas, il est nécessaire de respecter le bon positionnement des casques, comme illustré sur le dessin moulé au fond du coffre de casque)
- Démontage aisé du coffre de casque (sans la selle qui reste fixée sur son support solide du cadre) en retirant uniquement 4 boulons : ceci facilite de ce fait les interventions de maintenance moteur



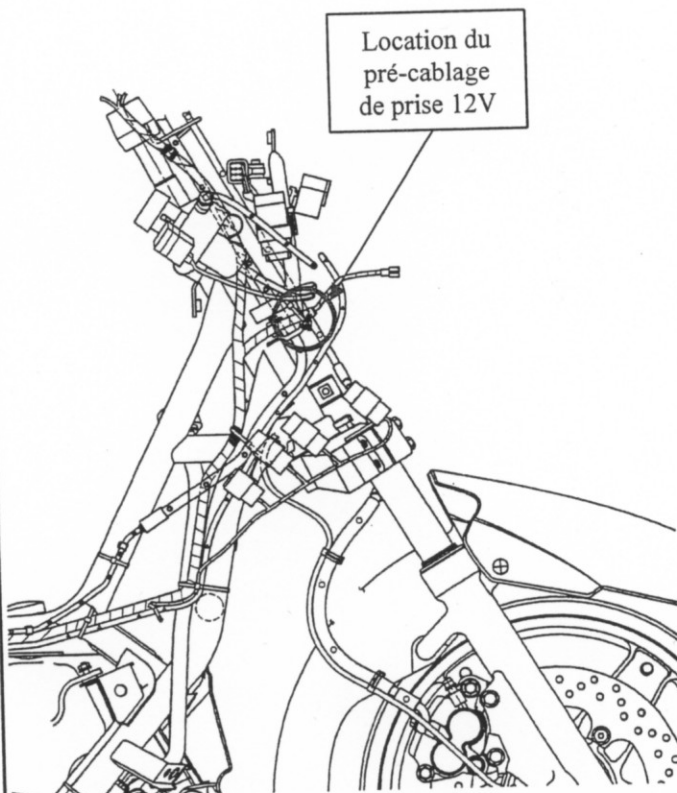
TABLIER AVANT

- Présence d'un petit espace de rangement, verrouillable à clé, dans le tablier avant
- Le pré-cablage pour l'installation d'une prise 12V (style allume cigare) est proche du contacteur à clé (2 connecteurs blancs dans une gaine de protection bleue)
- L'alimentation de cette prise doit se faire via un fusible de 3 ampères



Localisation de la batterie

Empreinte pour installation d'une prise allume cigare (pré-cablé)



Location du pré-cablage de prise 12V

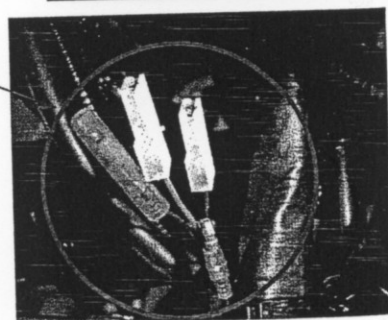
Contacteur à clé

Centrale clignotante

Pré-cablage de prise 12V avec protection plastique



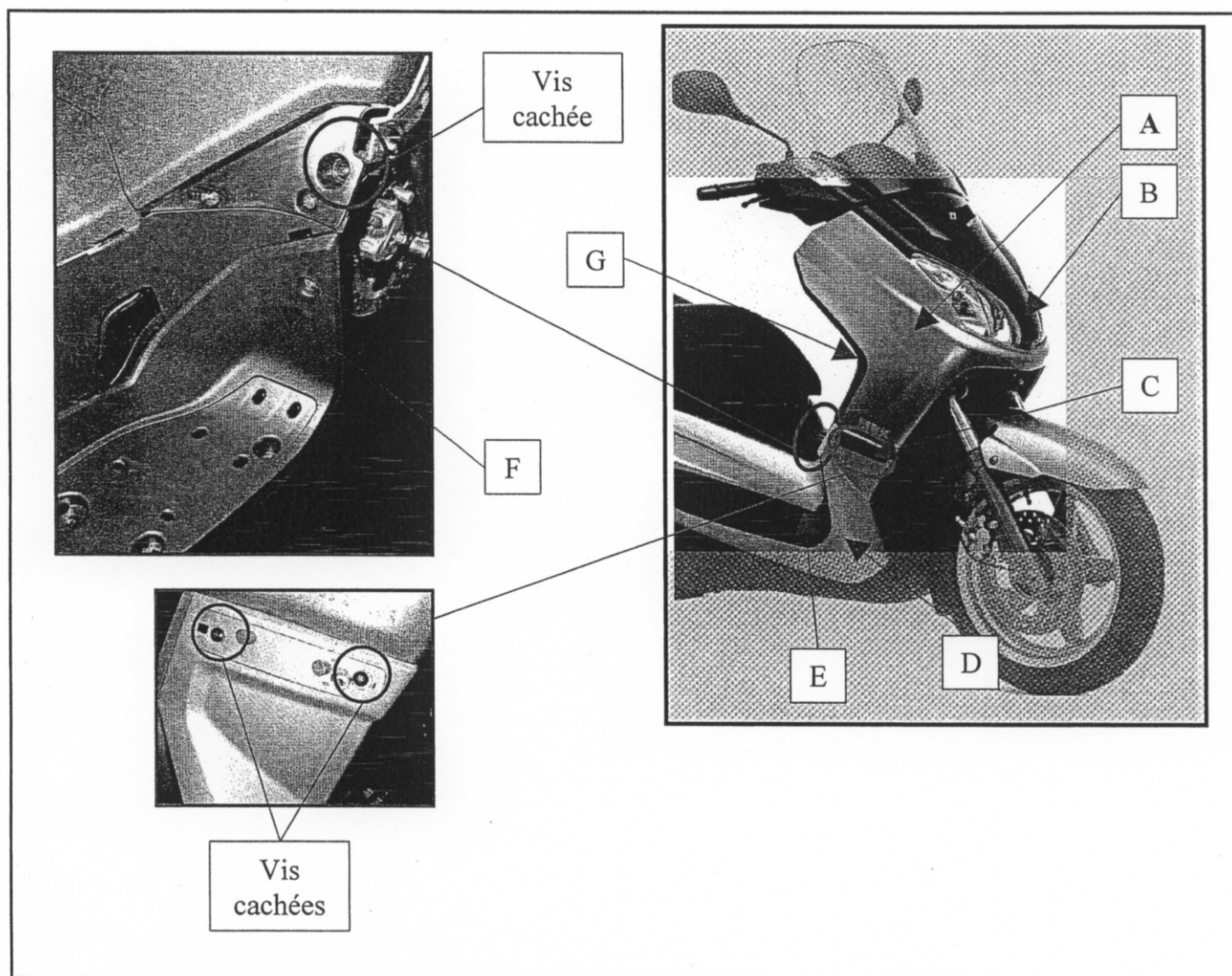
Pré-cablage de prise 12V sans protection plastique (utilisation des connecteurs blancs uniquement)



- Le 2 connecteurs ronds (fils noirs) correspondent au branchement de la LED d'alarme

DEMONTAGE DE LA FACE AVANT

- Afin d'éviter tout risque de casse en enlevant la face avant (A), ne pas oublier d'enlever les vis cachées (une de chaque côté), utilisées pour maintenir cette face avant sur le repose pied conducteur (F). Pour avoir accès à ces 2 vis, il est d'abord nécessaire d'enlever les caches latéraux (E) de poutre centrale (caches d'apparence T-max)
- Il est également nécessaire d'ôter les 2 petits protecteurs latéraux en plastique noir (C), afin d'enlever les 2 vis, fixant la face avant (A) aux caches latéraux inférieurs (D)
- Enlever ensuite les autres points de fixation de la face avant, à savoir :
 - ☞ après démontage du petit cache de face avant (B), enlever les deux vis et deux boulons supérieurs, maintenant la face avant au tablier avant
 - ☞ les vis fixant le tablier avant à la face avant (coté conducteur)
 - ☞ les 2 vis fixant le cache radiateur à la face avant (à proximité du té inférieur de fourche)



I.2. MOTORISATION

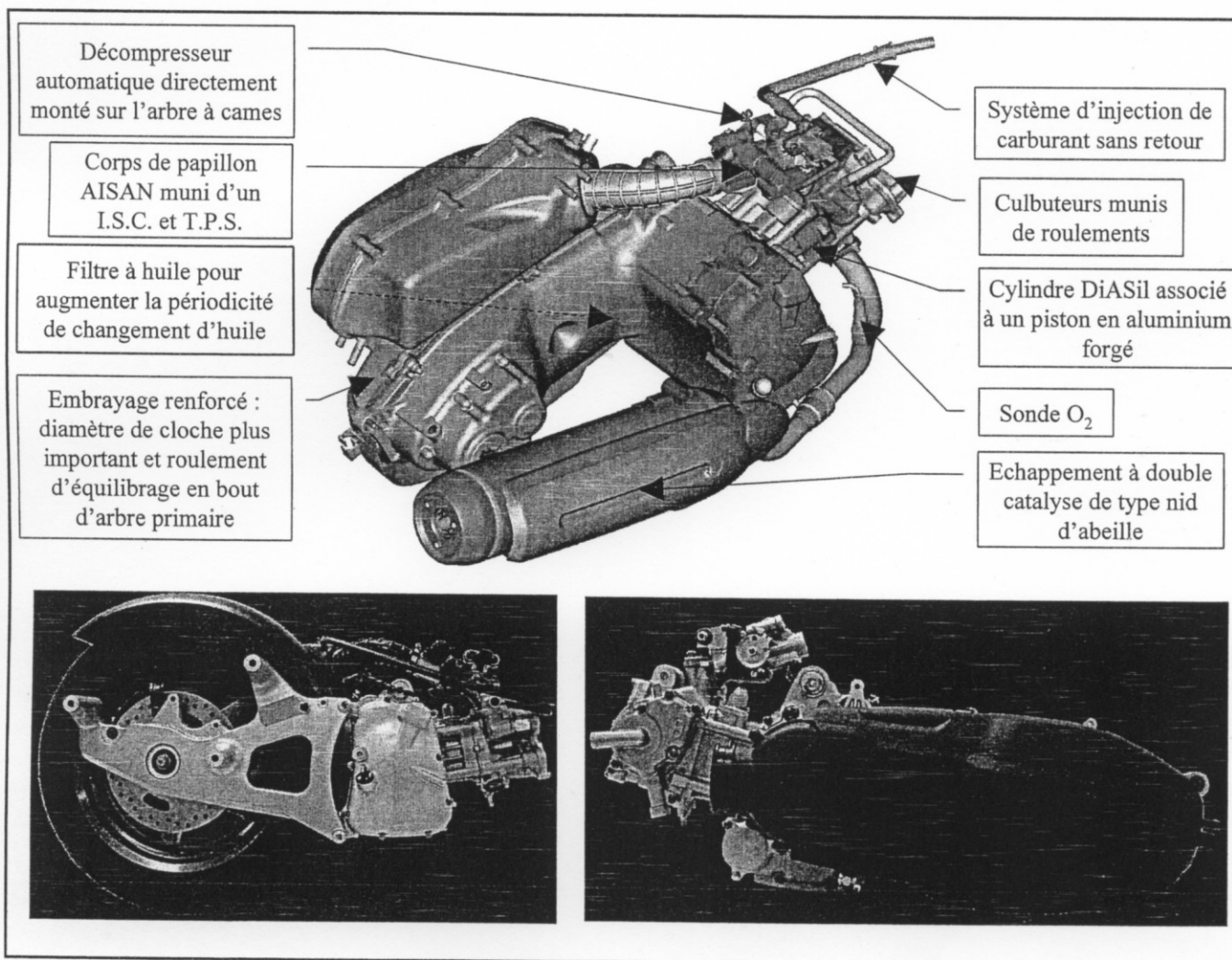
PRINCIPALES EVOLUTIONS

La principale innovation du SKYCRUISER 125 est, bien entendu, son nouveau moteur, particulièrement sophistiqué pour la catégorie.

De conception entièrement nouvelle, ce moteur bénéficie de l'expérience du groupe Yamaha, en termes d'injection de carburant. Ce savoir-faire permet d'obtenir des performances de haut niveau et un confort de conduite remarquable, tout en répondant aux exigences de la future norme anti-pollution Euro-3, notamment en combinant un échappement à double catalyse et une régulation par sonde à oxygène.

CARACTERISTIQUES MOTEUR

- Monocylindre 4 temps, incliné vers l'avant, à refroidissement liquide
- Cylindrée : 124.6 cm³
- Alésage x Course : 52.0 x 58.6 mm
- Culasse 4 soupapes SOHC de conception entièrement nouvelle
- Système d'injection de carburant sans retour
- Répond à la norme anti-pollution EU-3, par le biais d'une double catalyse et d'une sonde à oxygène

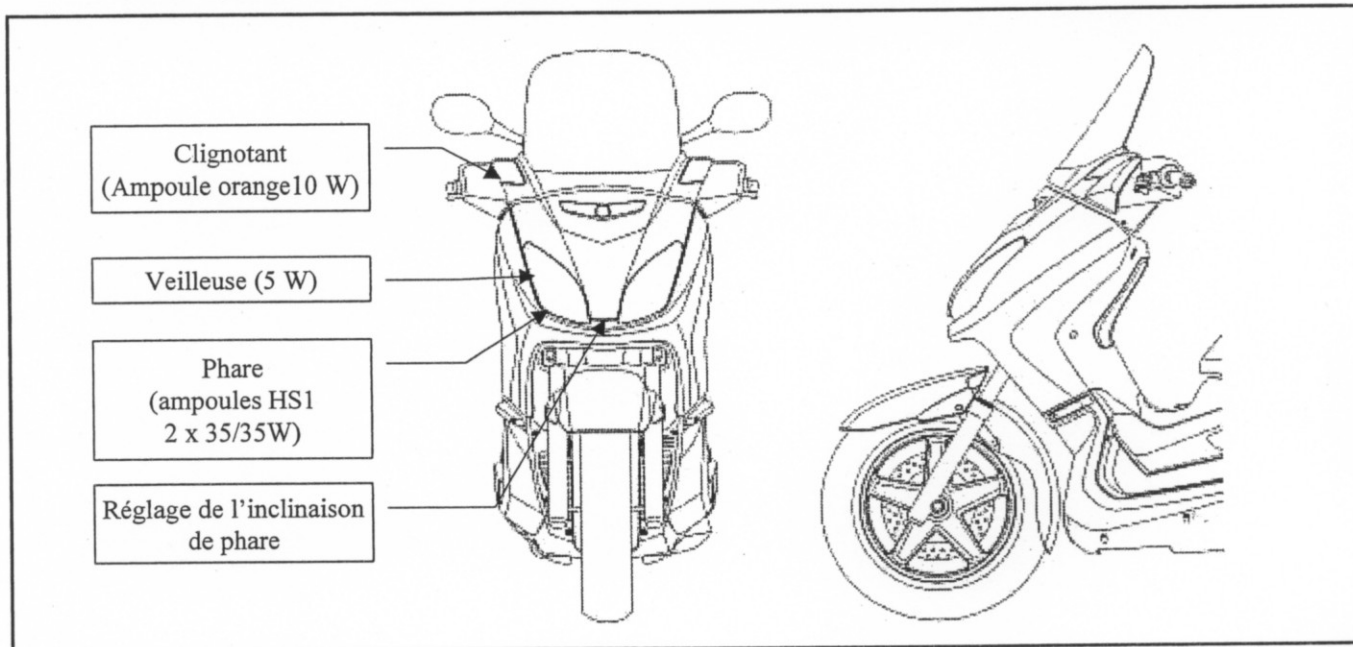


I.4. PARTIE ELECTRIQUE

ECLAIRAGE

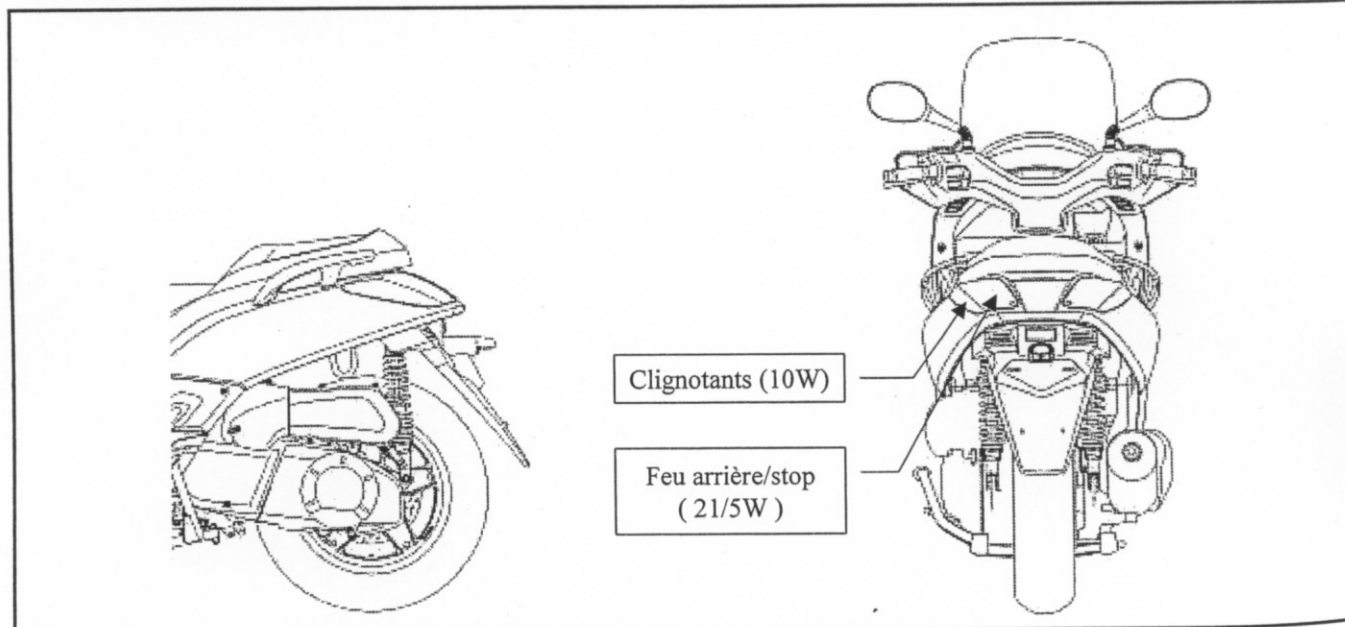
PHARE

- Nouveau phare à double optique de type multi-réflecteur
- Ampoules de phare : 2 x type HS1 12V35/35W (**le type H4 est catégoriquement INTERDIT** en raison de la diffusion de chaleur beaucoup plus importante)
- Nouveaux clignotants : ampoules oranges 12V10W associées à des cabochons de type "cristal"



FEU ARRIERE

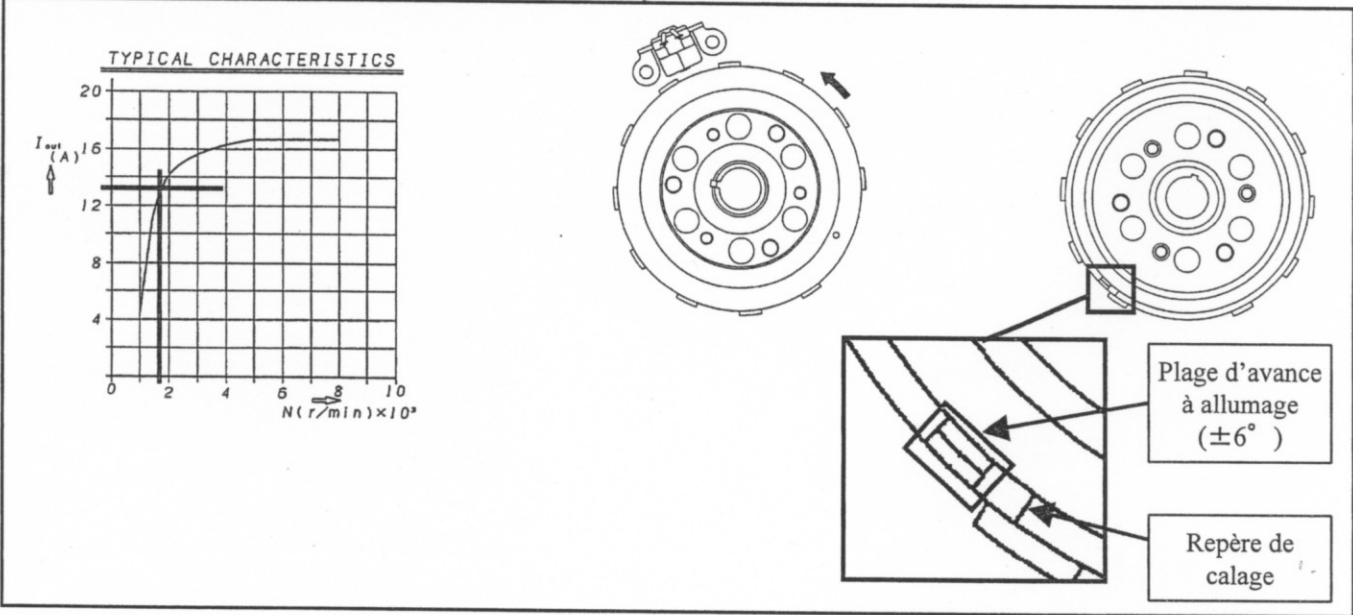
- Nouveau feu arrière
- Ampoule de feu arrière : 2 x 12V21/5 W
- Clignotants intégrés au feu arrière : ampoule 12V10W



SYSTEME DE CHARGE

ALTERNATEUR

- Nouvel alternateur à aimants en ferrite
- Rotor à 11 dents, pour répondre aux spécifications du système d'injection
- Résistances : - Capteur de position de vilebrequin (capteur d'allumage) : $310 \Omega \pm 20\%$
 - Entre 2 phases de charge (entre 2 fils blancs) : $0.35 \Omega \pm 20\%$
- Intensité débitée par l'alternateur au ralenti (à 1700 tr/min) : 13 A



BATTERIE MF

- Batterie MF : YTX9-BS (12V 8Ah (10HR))

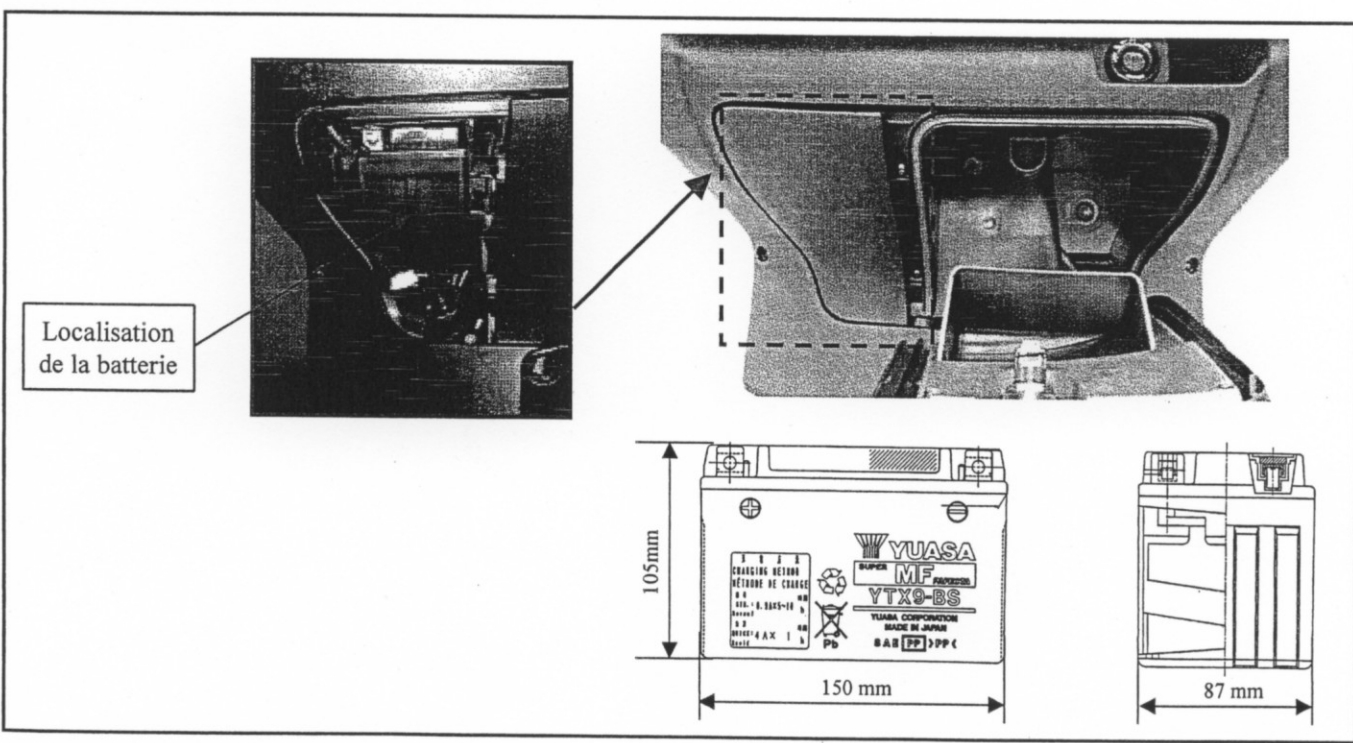
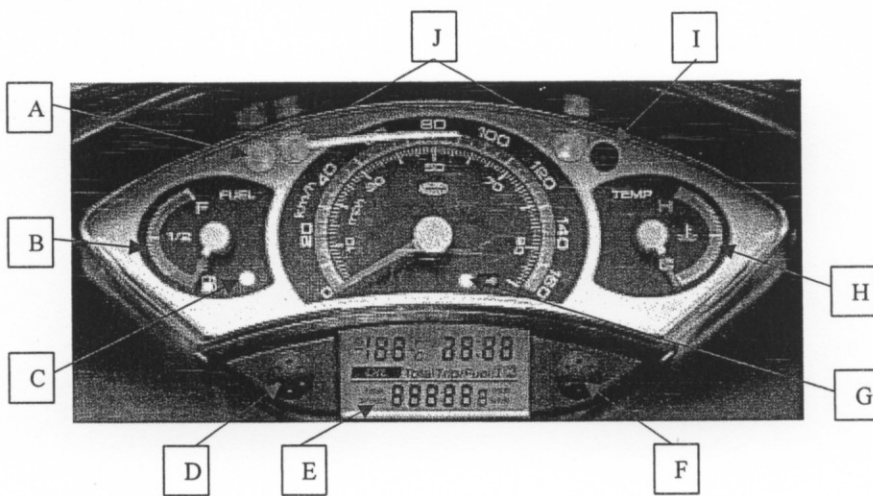


TABLEAU DE BORD

INSTRUMENTATION

- Nouveau tableau de bord, muni d'un écran multi-fonction à cristaux liquides
- Affichage confortable en utilisation de nuit
- Aucun diagnostic du système d'injection, ni de réglage du taux de CO ne peut être réalisé directement au niveau du tableau de bord : il est nécessaire d'utiliser l'outil d'injection
- Possibilité d'effectuer un diagnostic rapide du système d'injection en décrivant le code de clignotement de la LED d'avertissement moteur (EFI)
- L'analyse du système d'anti-démarrage Immobilizer se fait grâce à sa LED présente sur le tableau de bord (voir partie anti-démarrage)

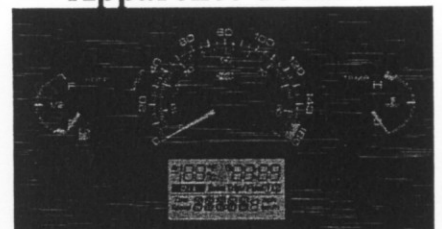


LEGENDE	
A	LED de position PHARE
B	Indication de niveau d'essence
C	LED de passage en réserve d'essence
D	Bouton MODE
E	Ecran multi-fonction à cristaux liquides
F	Bouton SET
G	LED de système Immobilizer
H	Indication de température d'eau
I	LED d'avertissement moteur (EFI)
J	LED de clignotant (et fonction feux de détresse)

Apparence de jour



Apparence de nuit



INSTRUMENTATION

■ Indication de température d'eau : résistance entre le fil Vert/Rouge (sur le connecteur du tableau du tableau de bord) et la masse

☞ C (Froid) :	> 810 Ω
☞ ½ :	318 ± 5 Ω
☞ H (Chaud) :	< 110 Ω
☞ Début de zone rouge :	141 Ω

Valeurs théoriques de référence

■ Indication de niveau de carburant : résistance entre le fil Orange/Blanc et le fils Bleu ciel (sur le connecteur du tableau de bord)

☞ E (Vide) :	> 80 Ω
☞ ½ :	33 Ω
☞ F (Plein) :	< 11 Ω
☞ Début de zone rouge :	70 Ω

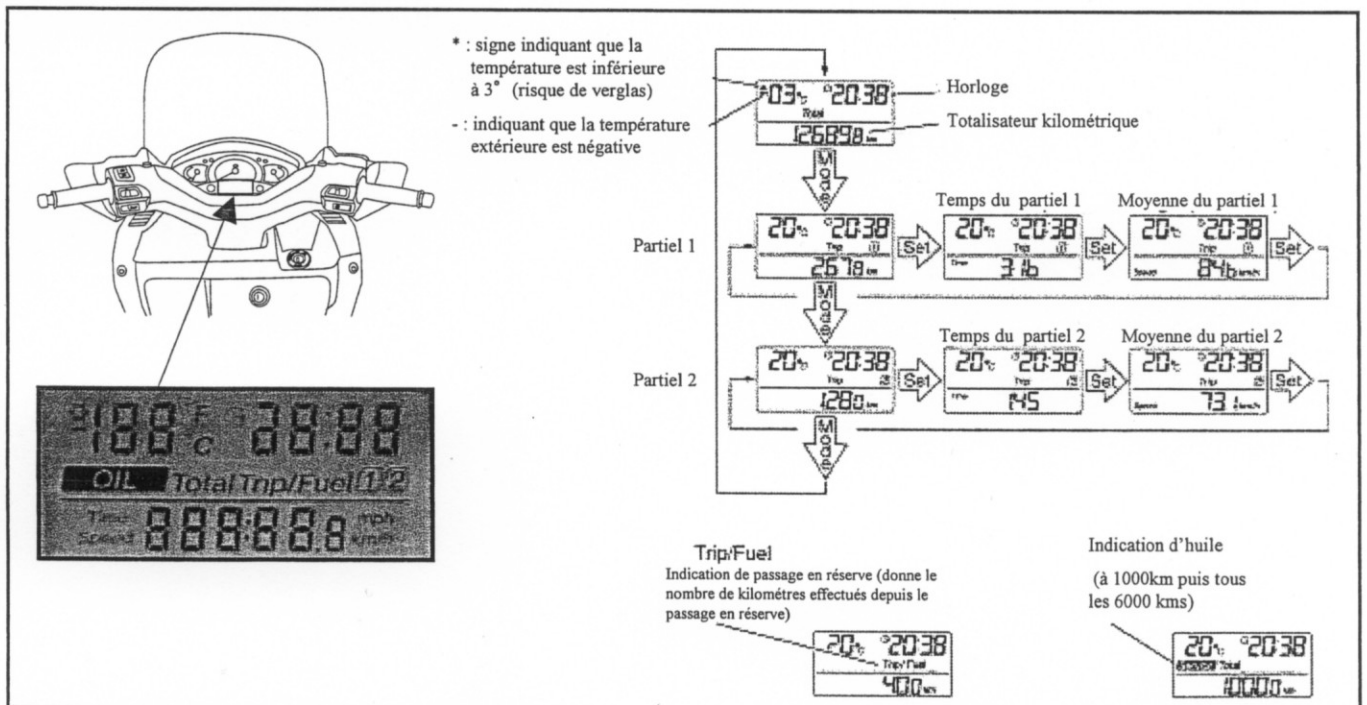
Valeurs théoriques de référence

■ Capteur de température extérieure : entre les 2 fils Marron/Vert

-20°	=> 67.77 kΩ
-10°	=> 42.47 kΩ
0°	=> 27.28 kΩ
10°	=> 17.96 kΩ
20°	=> 12.09 kΩ
30°	=> 8.313 kΩ
40°	=> 5.827 kΩ
50°	=> 4.16 kΩ

Valeurs théoriques de référence

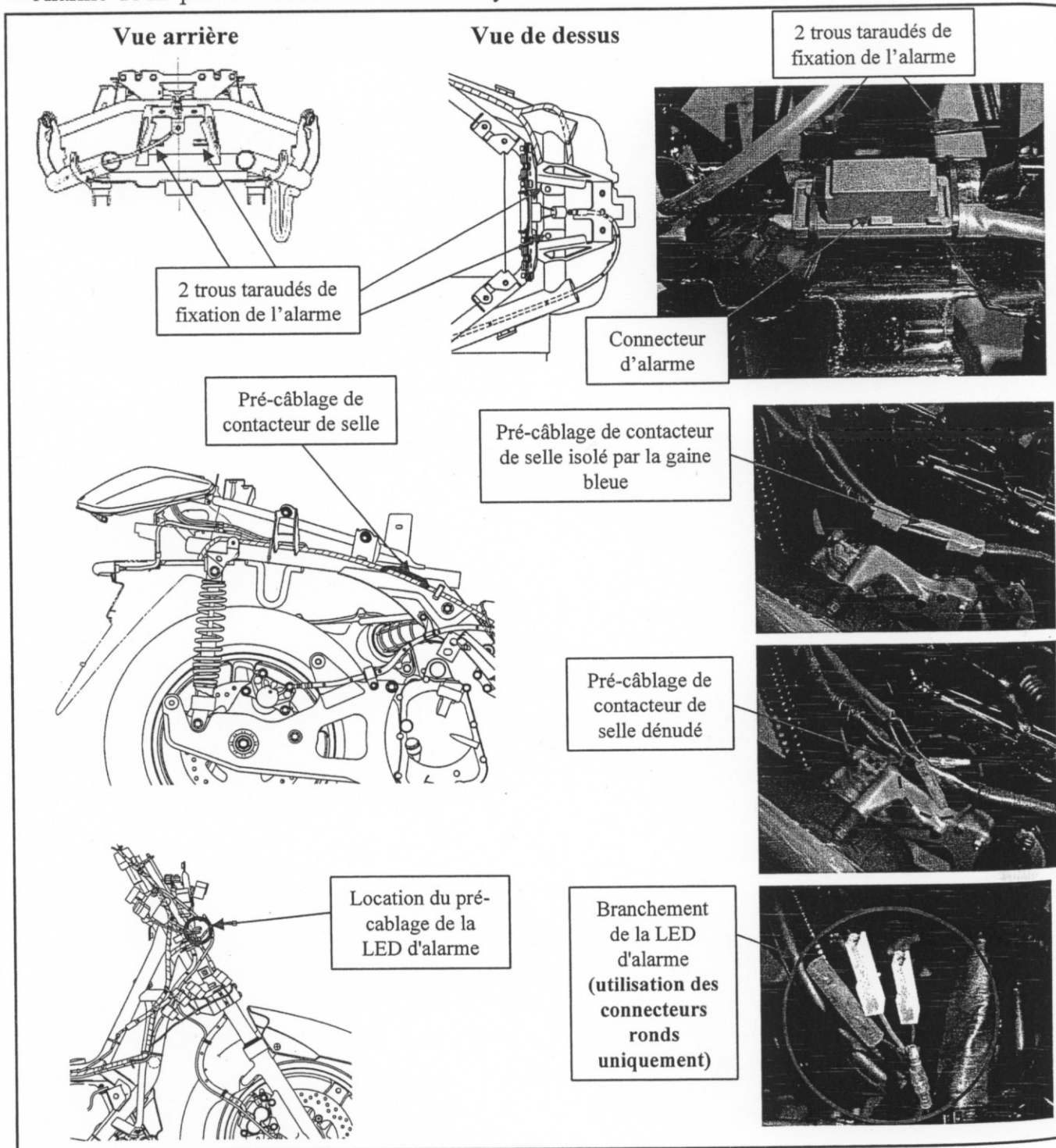
ECRAN A CRISTAUX LIQUIDES



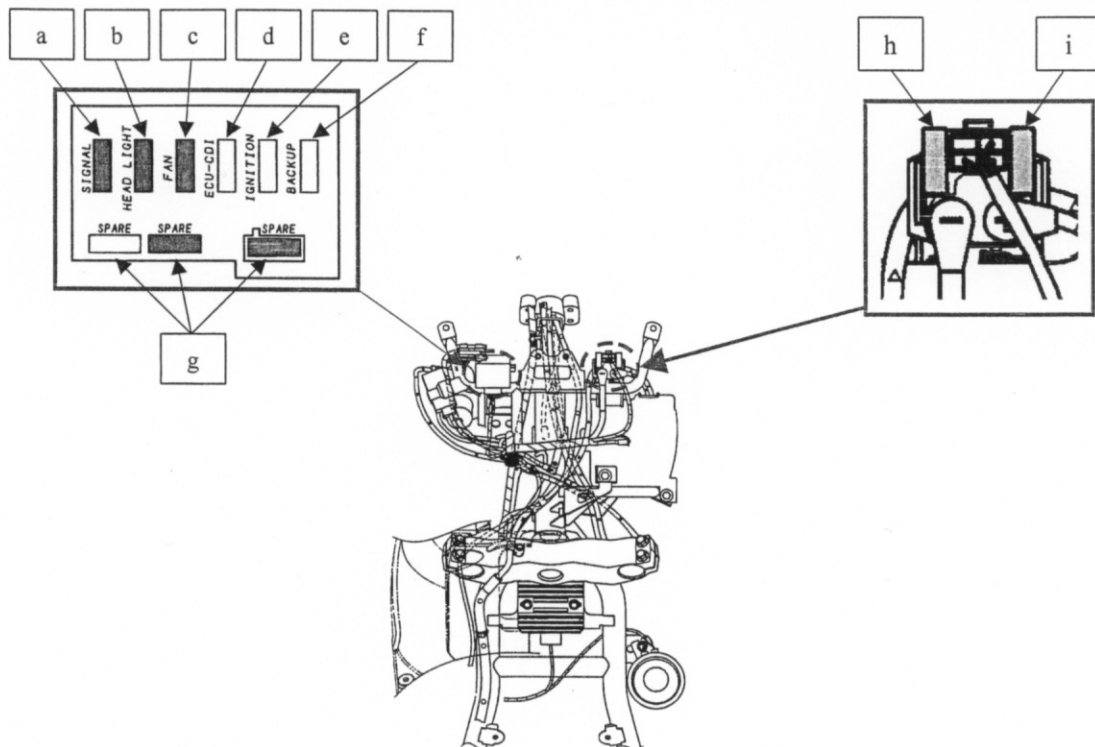
■ Pour effacer le témoin de changement d'huile OIL, mettre le Neiman sur ON, puis maintenir les boutons SET et MODE appuyés de 2 à 5 secondes. Le témoin s'efface lorsque les boutons sont relâchés.

PRE-CABLAGE D'ALARME

- Pré-câblage d'alarme, permettant également de connecter un contacteur d'ouverture de selle
 - ☞ le connecteur de branchement d'alarme se situe à l'arrière du véhicule, entre les deux feux arrières
 - ☞ Le pré-câblage de contacteur de selle (de type magnétique) se situe sous le cache arrière droit, près des points de fixation de la poignée passager droite sur le cadre. Les 2 connecteurs mono-fil sont isolés dans une gaine bleue
- Alarme YMD prévue : YM600 en raison du système d'immobilizer



FUSIBLES

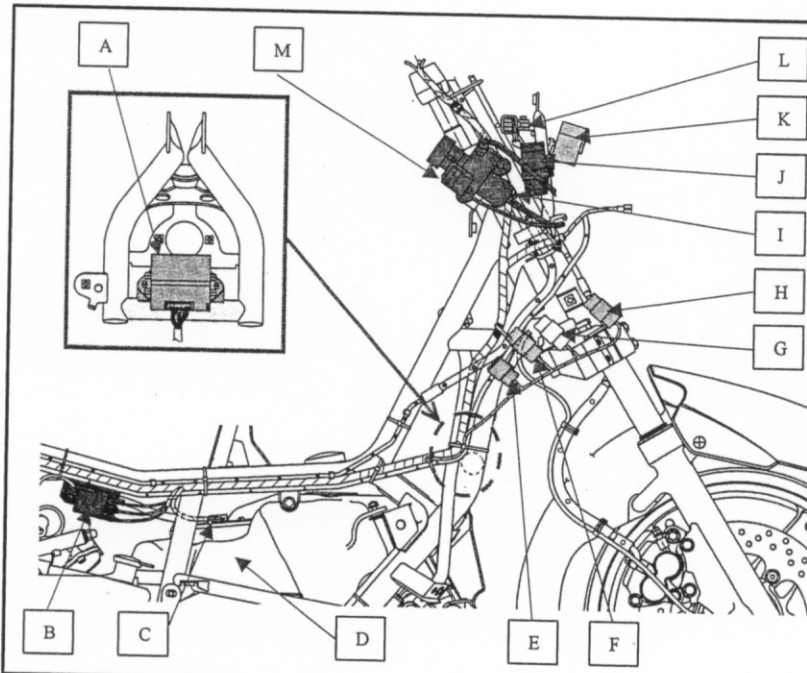


LEGENDE FUSIBLE			
a	INSTRUMENTATION	15 A	38
b	PHARE	15 A	39
c	VENTILATEUR	10 A	35
d	ECU	5 A	34
e	ALLUMAGE	5 A	36
f	SAUVEGARDE	5 A	37
g	FUSIBLES SECONDAIRES DE RECHANGE	5 - 10 - 15 A	
h	FUSIBLE PRINCIPAL DE RECHANGE	30 A	
i	FUSIBLE PRINCIPAL	30 A	" 7 "

Repère de schéma électrique

LOCALISATION COMPOSANTS ELECTRIQUES

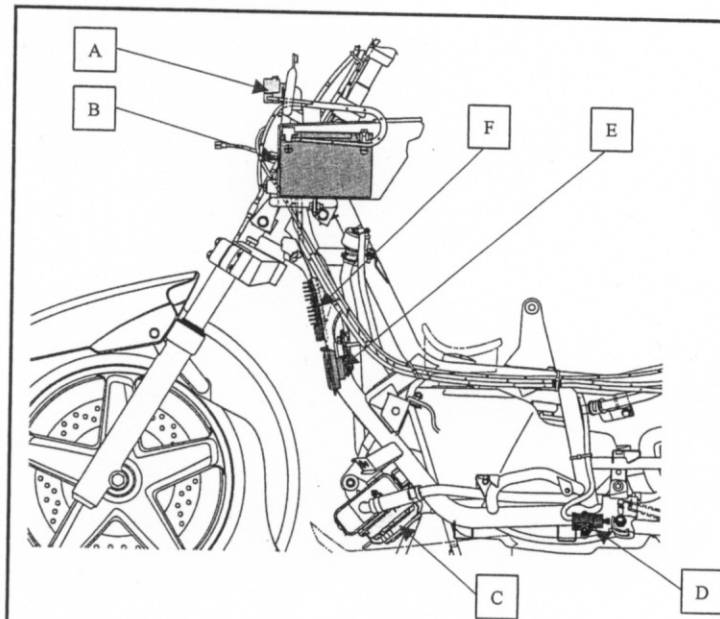
VUE COTE DROIT



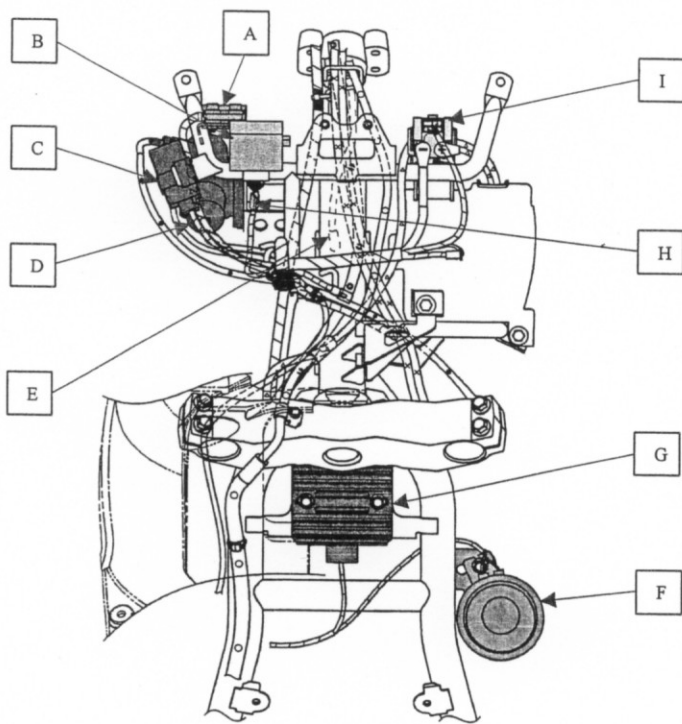
LEGENDE		
A	Boîtier d'injection ECU	47
B	Bobine d'allumage	12
C	Sonde à carburant	52
D	Pompe à carburant	51
E	Relais (Relais de béquille latérale)	17
F	Relais principal d'injection EFI	20
G	Relais de ventilateur	22
H	Relais d'éclairage	30
I	Contacteur à clé	1
J	Centrale clignotante	49
K	Boîte à fusibles (6)	34 - 39
L	Capteur d'inclinaison	40
M	Immobilizer	48

Repère de schéma électrique

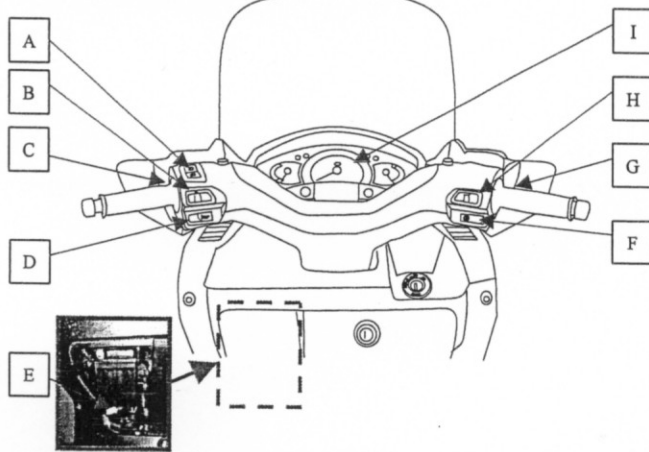
VUE COTE GAUCHE



LEGENDE		
A	Relais de démarreur (y compris le fusible principal)	7
B	Batterie	2
C	Ventilateur	23
D	Contacteur de béquille latérale	18
E	Avertisseur sonore	21
F	Redresseur / Régulateur	3

VUE DE FACE

LEGENDE		
A	Capteur d'inclinaison	40
B	Boîte à fusibles	34 - 39
C	Centrale clignotante	49
D	Contacteur à clé	1
E	Capteur de température extérieure	56
F	Avertisseur sonore	21
G	Redresseur / Régulateur	3
H	Diode	19
I	Relais de démarreur (y compris le fusible principal)	7

VUE COTE GUIDON

LEGENDE		
A	Bouton d'appel de phare	46
B	Bouton de clignotant	45
C	Contacteur de stop arrière	16
D	Bouton d'avertisseur sonore	44
E	Connecteur de branchement de l'outil d'injection	57
F	Bouton de démarreur	42
G	Contacteur de stop avant	15
H	Bouton de feux de détresse	43
I	Tableau de bord	41

I.5. PARTIE INJECTION**INTRODUCTION**

- L'impératif accru d'obtenir de meilleures performances du moteur et des émissions moins polluantes entraîne la nécessité de contrôler plus précisément le ratio Air/Carburant.
- Pour répondre à ces besoins, on peut avoir recours à un système d'injection électronique plutôt qu'à un système de carburation classique, orienté autour d'un carburateur.
- Ce système permet d'obtenir en permanence le taux Air/essence optimum (le plus proche possible des coefficients stoechiométriques), grâce à un micro-processeur qui régule le volume d'injection (en jouant sur la durée d'ouverture de l'injecteur) selon les conditions de fonctionnement du moteur définies par des capteurs.

COMPARAISON DES SYSTEMES DE CARBURATION**CARBURATEUR**

Le carburant est aspiré par dépression créée dans le venturi quand le piston descend

Le dosage est assuré par les sections respectives du venturi et du gicleur d'essence

Des circuits additionnels de sections différentes assurent le dosage dans des circonstances particulières

ALIMENTATION

Le circuit d'essence sous pression alimente un injecteur électromagnétique dont l'ouverture est commandée par un boîtier électronique (ECU)

DOSAGE

Le boîtier ECU détermine le temps d'ouverture de l'injecteur

ADAPTATION DU DOSAGE

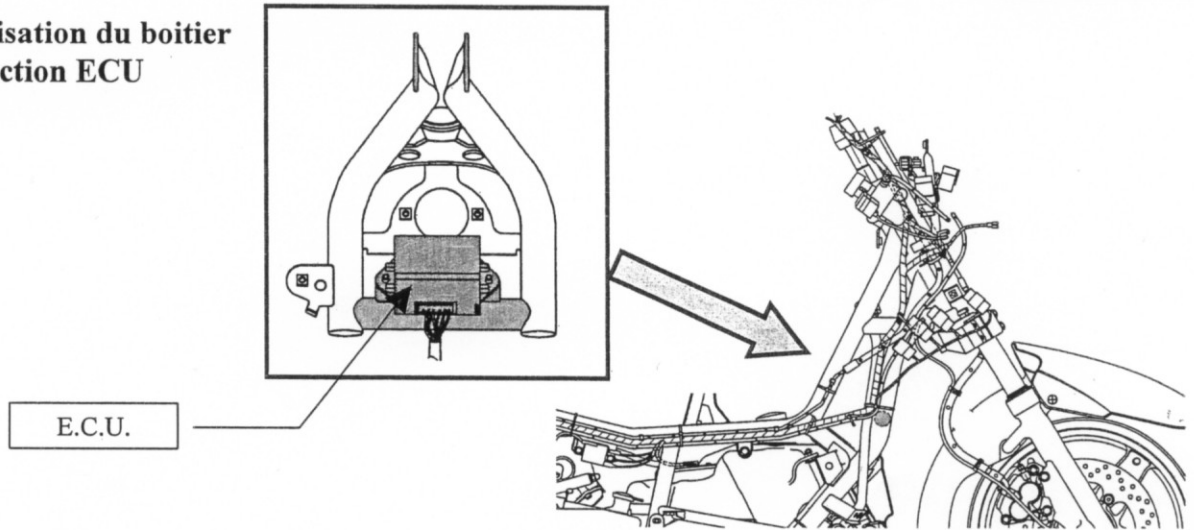
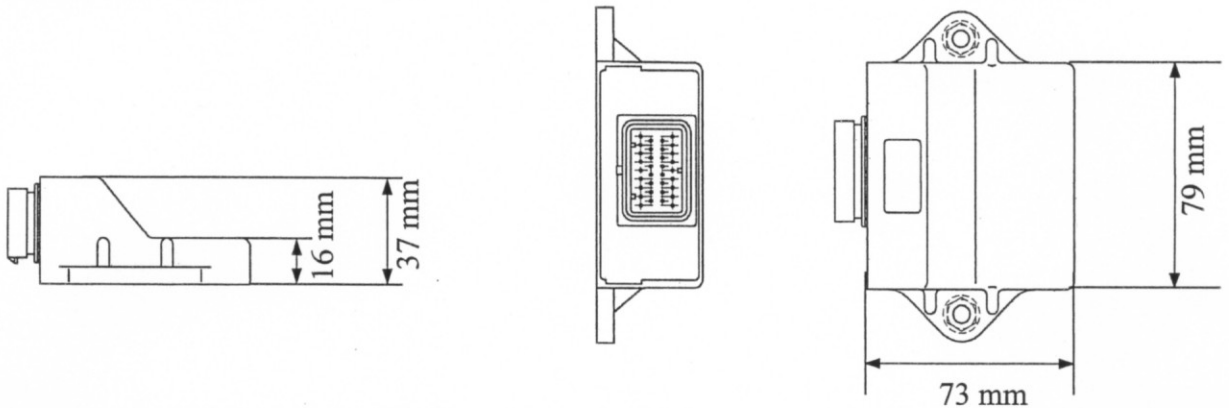
Des capteurs renseignent le boîtier ECU sur les conditions de marche particulières du moteur. L'ECU modifie en conséquence le temps d'ouverture de l'injecteur

METHODE DE DIAGNOSTIQUE

- En raison du nombre important de composants intervenant dans le système d'injection d'essence (capteurs en entrée et actionneurs en sortie), les méthodes de diagnostic diffèrent d'un système traditionnel.
- Le bloc d'injection ECU est pourvu en ce sens d'un dispositif de détection de pannes permettant de garantir le bon fonctionnement du système d'injection.
- Si ce dispositif détecte une défaillance dans le système, il lance immédiatement une action de substitution, lorsque cela est possible, et prévient le pilote en allumant le témoin d'avertissement de panne présent sur le tableau de bord.
 - ☞ Si une panne est détectée alors que le véhicule roule, le témoin d'avertissement de panne du compteur s'allume et en fonction du type de panne, le véhicule peut continuer de rouler grâce aux actions de substitution.
 - ☞ Si une panne est détectée véhicule à l'arrêt, dès que le démarreur est actionné, le témoin d'avertissement de panne se met à clignoter.
- La méthode de diagnostic par le boîtier d'injection peut se montrer imprécise ou incomplète et se doit alors d'être validée ou complétée physiquement (par une recherche de panne conventionnelle).

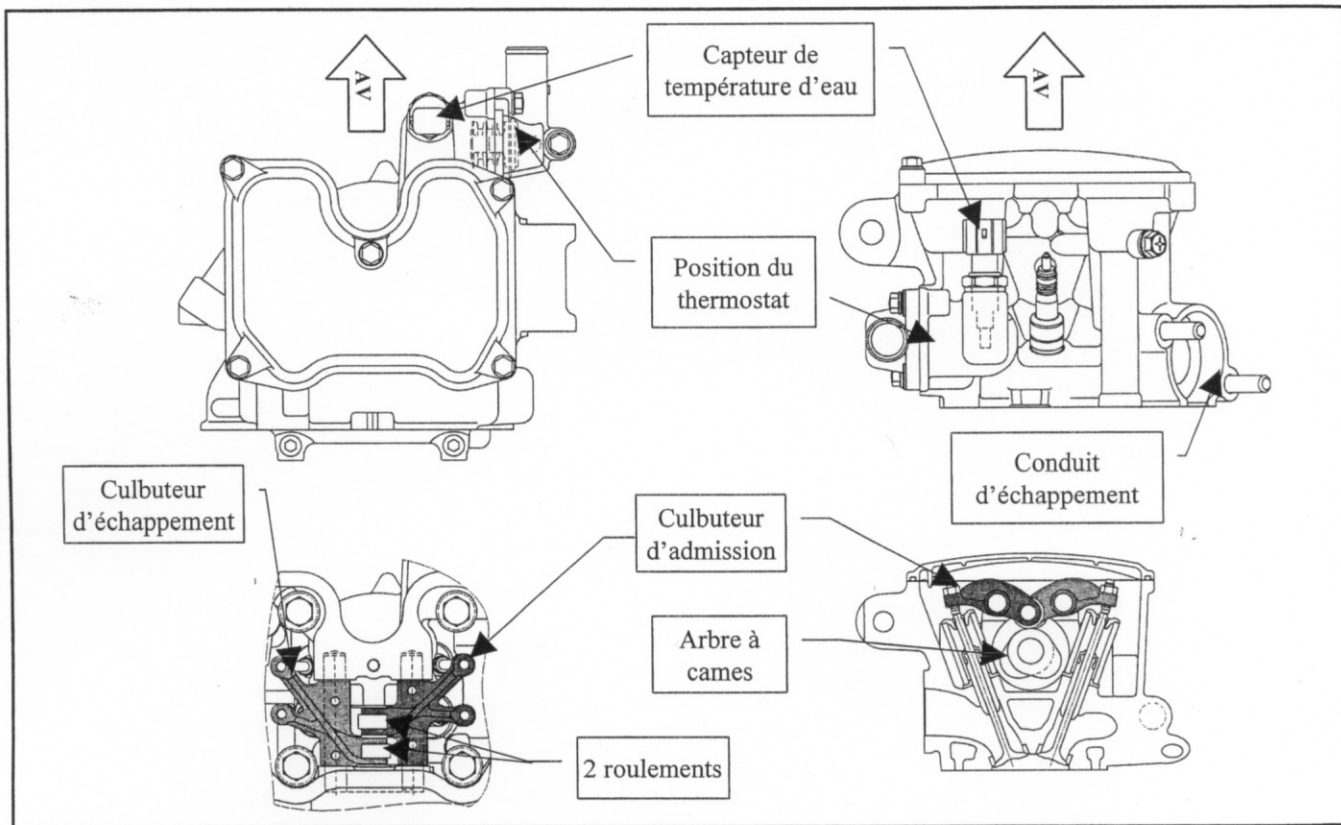
BOITIER D'INJECTION ECU

- Nouveau boîtier d'injection ECU 32 bits, dont les principales fonctions sont :
 - ☞ Gestion de l'injection de carburant
 - ☞ Gestion de l'allumage, de type T.C.I.
 - ☞ Gestion du moteur pas à pas d'I.S.C.
 - ☞ Alimentation négative de la bobine de relais d'éclairage et de relais de ventilateur
 - ☞ Alimentation positive et négative de capteurs d'injection et de la sonde à oxygène
- Accès difficile de l'ECU pour une meilleure protection contre le vol (homologation SRA-France)
- Fabricant : MORIC

Localisation du boîtier d'injection ECU**Dimension de l'ECU**

CULASSE

- Culasse redessinée afin d'améliorer le flux air/essence
- Refroidissement liquide, simple arbre à cames en tête (SOHC) 4 soupapes
- Taux de compression : 11.2 : 1
- Bougie : NGK CPR9EA-9 (référence : 9079Q-30501) / DENSO (référence : 9079Q-03319)
- Culbuteurs équipés de roulements afin de réduire les pertes par friction au niveau du contact avec les cames

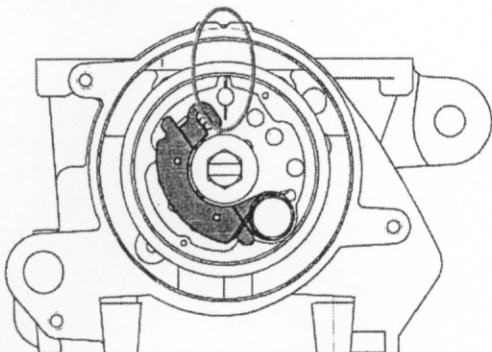


CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Le calage de la distribution se fait :

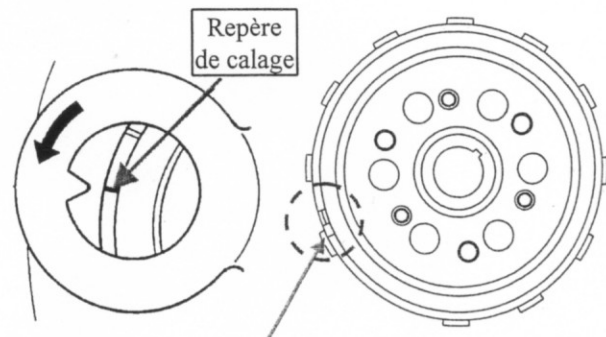
1. Pour le haut moteur :

Aligner le "V" moulé dans la culasse avec le trait usiné sur le support de décompresseur automatique

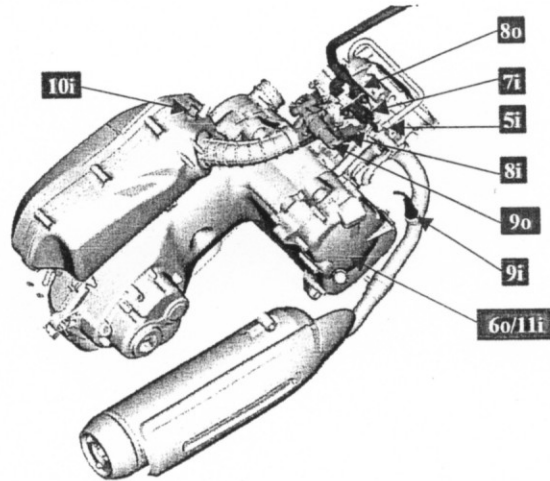
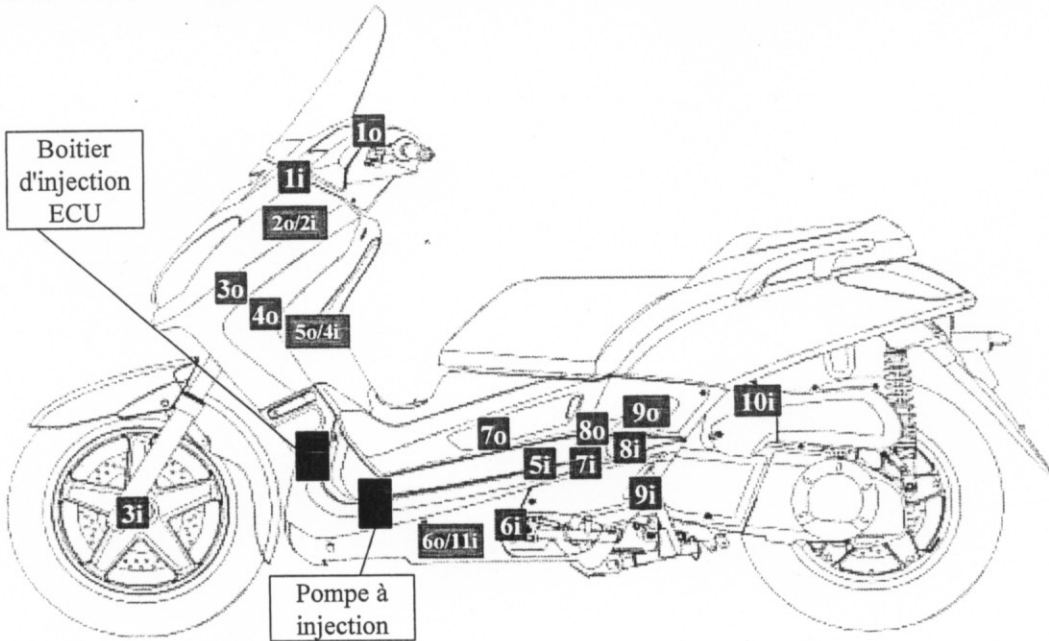


2. Pour le vilebrequin :

Oter le bouchon de carter d'alternateur
Aligner le "V" moulé dans le carter d'alternateur avec le repère d'allumage présent sur l'arête du rotor



LOCALISATION DES COMPOSANTS D'INJECTION



IN (Entrée)

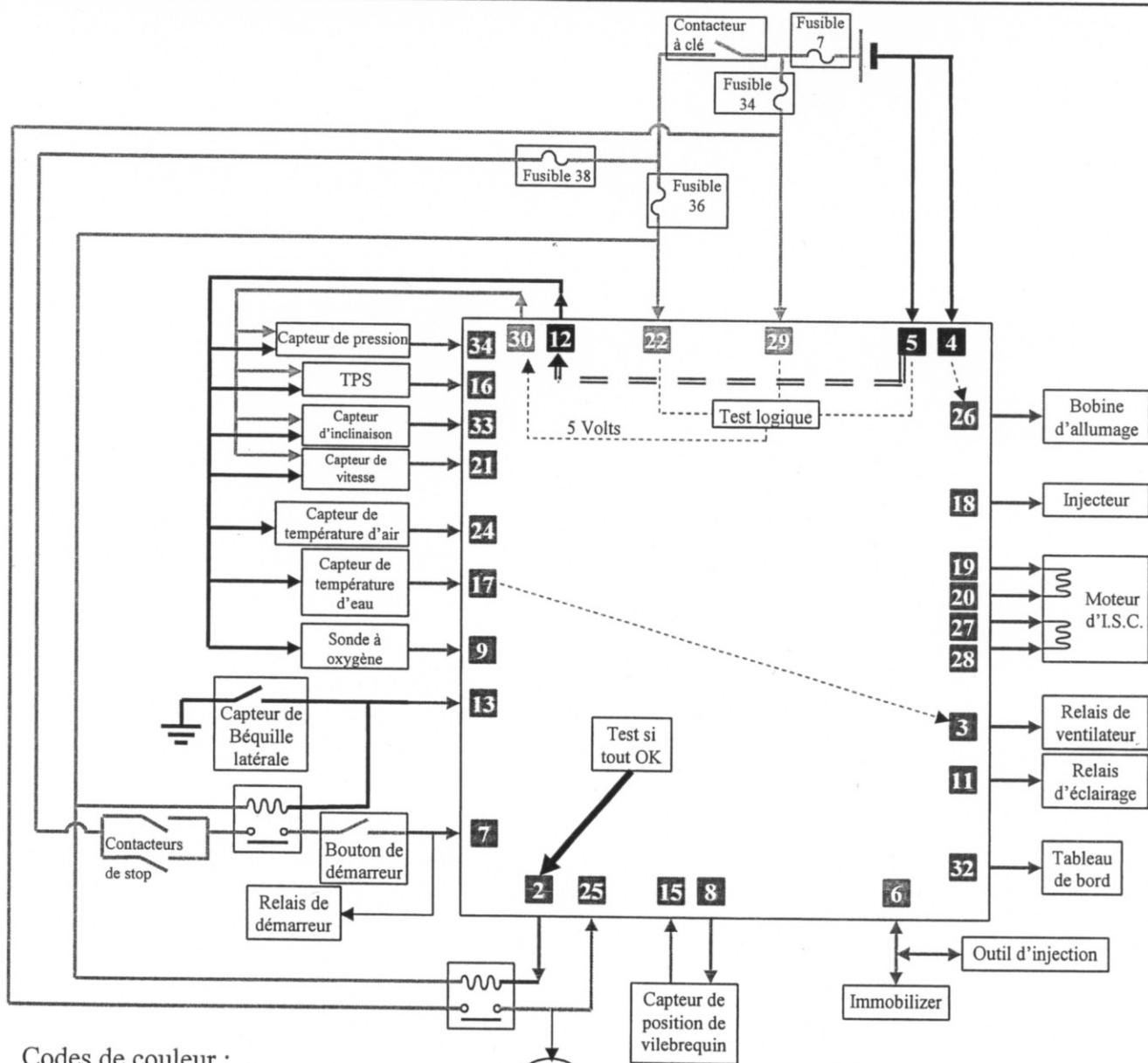
- 1i Capteur d'inclinaison (40)
- 2i Immobilizer (48)
- 3i Capteur de vitesse (10)
- 4i Relais principal d'injection EFI (20)
- 5i Capteur de température d'eau (5)
- 6i Capteur de béquille latérale (6)
- 7i Capteur de pression (9)
- 8i T.P.S. (13)
- 9i Sonde à oxygène (55)
- 10i Capteur de température d'air (11)
- 11i Alternateur : Capteur de position de vilebrequin (2)

OUT (Sortie)

- 10 Tableau de bord (41)
- 20 Immobilizer (48)
- 30 Relais d'éclairage (30)
- 40 Relais de ventilateur (23)
- 50 Relais principal d'injection EFI (20)
- 60 Alternateur : capteur de position de vilebrequin (2)
- 70 Bobine d'allumage (12)
- 80 Injecteur (53)
- 90 Moteur pas à pas d'I.S.C. (54)

Repères de schéma électrique

SCHEMATISATION DU BOITIER D'INJECTION ECU



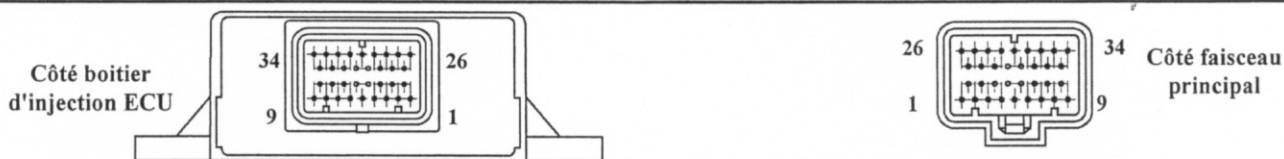
Codes de couleur :

- Bleu : Entrées (IN)
- Rouge : Sorties (OUT)
- Noir : Alimentation négative
- Vert : Alimentation positive
- Violet : Fil bi-directionnel (IN & OUT)

Conditions nécessaires :

1. Alimentation positive et négative du boîtier (pin 4, 5, 22 et 29)
2. Si alimentation négative sur la pin 5, l'alimentation négative des composants est possible (pin 12)
3. Si l'alimentation négative sur la pin 5 et les alimentations positives (pin 22 et 29) sont présentes, alors l'alimentation positive des composants en 5 Volts est possible (pin 30)
4. Si tout est OK (alimentation + et - présentes et aucun défaut détecté par l'ECU sur les composants), la sortie 2 (alimentation - du relais principal EFI) est possible permettant notamment l'alimentation de la pompe à injection

CONNECTION ECU



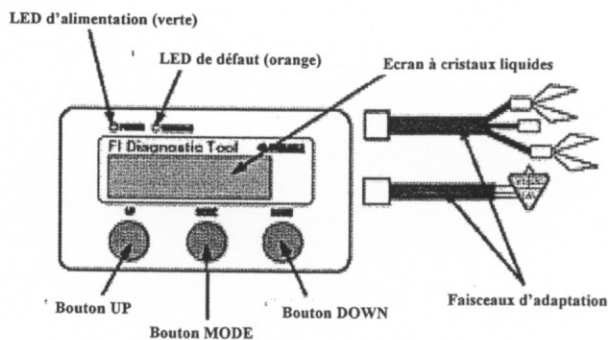
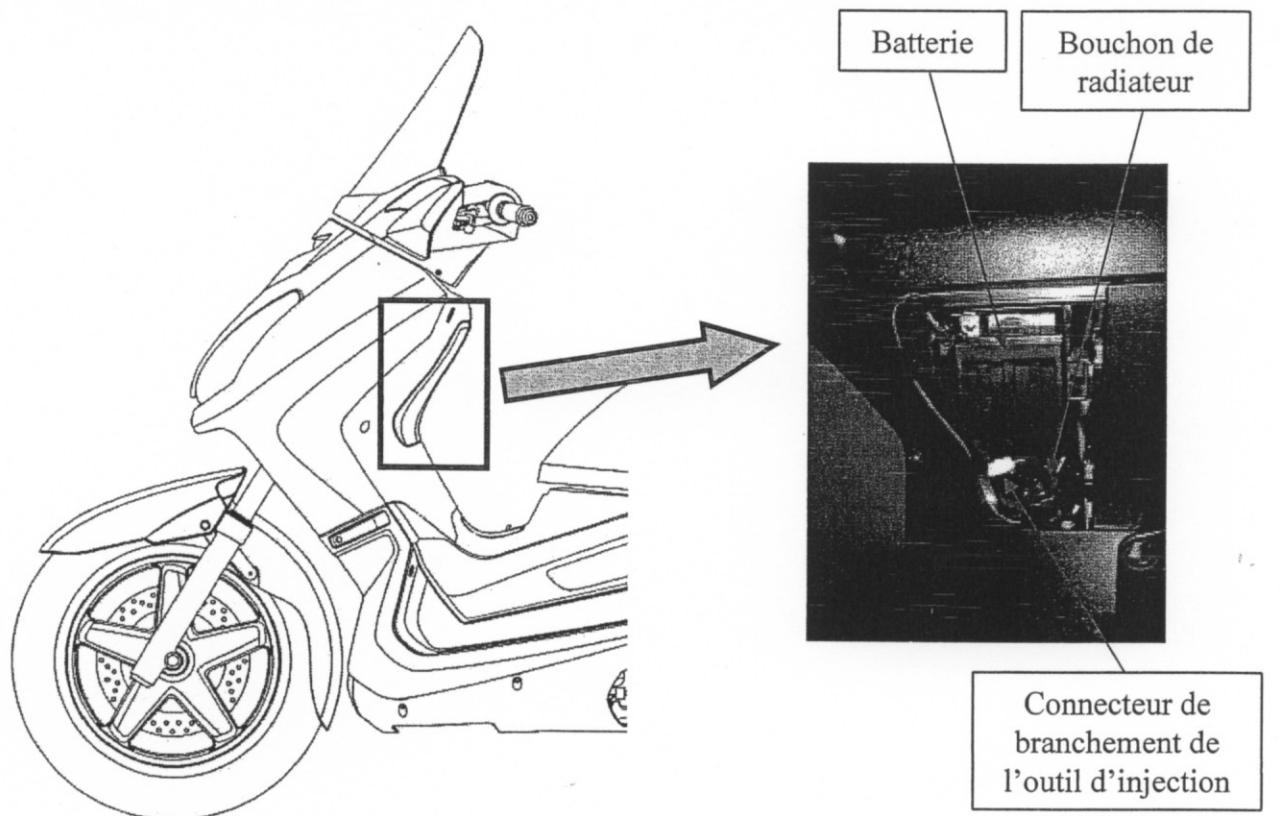
N°	IN / OUT	Couleur	Identification	Action si fil coupé	Message d'erreur	Mise en route du moteur
1						
2	OUT	LG	Alim - relais principal EFI	Pas d'alim de la pompe à carburant	Aucun	Impossible
3	OUT	GB	Alim - relais ventilateur	Pas d'alim du relais de ventilateur => faire le diagnostique 51	Aucun	Possible
4	IN	B	Alim - de l'ECU	Si défaut aussi sur 5, pas d'alim de pompe à essence	F33 après démarreur	Impossible
5	IN	BW	Alim - de l'ECU	Si défaut aussi sur 4, pas d'alim de pompe à essence	Immo F56 après démarreur	Impossible
6	IN / OUT	YL	Comm avec l'Immobilizer	Outil d'injection non alimenté	Immo F53	Impossible
7	IN	LW	Bouton de démarreur	RAS (Pas de correction au démarrage)	Aucun	Possible
8	OUT	WL	Alim - du capteur de position de vilebrequin		F12 après démarreur	Impossible
9	IN	GyG	Sonde à oxygène	RAS (Pas de correction de la sonde)	F24 non immédiat	Possible
10						
11	OUT	WB	Alim - relais d'éclairage	Pas d'alim du relais d'éclairage => faire le diagnostique 52		Possible
12	OUT	GyB	Alim - des capteurs FI	Pompe se coupe après 1 seconde	F13/F15/F21/F22/F41	Impossible
13	IN	LY	Capteur de béquille	RAS	F19 après démarreur	Impossible
14						
15	IN	WR	Retour du capteur de position de vilebrequin		F12 après démarreur	Impossible
16	IN	Y	TPS (capteur de position de papillon des gaz)	Un peu plus mou à l'accélération => cartographie que sur capteur de pression d'admission et papillon totalement ouvert	F15	Possible sauf si pb avec capteur pression
17	IN	GR	Capteur de T° d'eau	Affichage -20° sur outil diag injection et ventilateur en marche tout de suite	F21	Possible
18	OUT	OrB	Alim - de l'injecteur		F39 après démarreur	Impossible
19	OUT	P	Alim 1 du moteur d'ISC	Ralenti haut et instable (2300-2900)	F61	Possible
20	OUT	Lg	Alim 2 du moteur d'ISC	Ralenti haut et instable (2300-2900)	F61	Possible
21	IN	Gy	Capteur de vitesse		F42 après qq kms	Possible
22	IN	RB	Alim + de l'ECU (après contacteur à clé)	Pompe non active + impossible de rentrer dans le mode DIAG (outil FI)	Immo F53	Impossible
23						
24	IN	BrW	Capteur de T° d'air	RAS (Pas de correction liée à la T° air)	F22	Possible
25	IN	L	Relais principal EFI	RAS (LED warning compteur s'allume après 20s sans message outil injection)	F43 après Neiman OFF puis ON	Possible
26	OUT	Or	Alim - bobine allumage		F33 après démarreur	Impossible
27			Alim 3 du moteur d'ISC	Il faut accélérer pour démarrer et quand on relache, ralenti trop bas (600) => on câle		
	OUT	GyR			F61	Difficile
28			Alim 4 du moteur d'ISC	Il faut accélérer pour démarrer et quand on relache, ralenti trop bas (600) => on câle		
	OUT	Sb			F61	Difficile
29	IN	RG	Alim + ECU (direct)	Pompe non active + impossible de rentrer dans le mode DIAG (outil FI)	Immo F53	Impossible
30	OUT	GyR	Alim + des capteurs FI		F13/F15/F30	Impossible
31						
32	OUT	YW	Comm avec compteur	Aucun message compteur (LED moteur) et pas d'affichage de vitesse sur compteur		Possible
33	IN	YG	Capteur d'inclinaison	Pompe se coupe après 0.5s	F41 après 0.5s	Impossible
34	IN	PW	Capteur de pression d'air	Réactivité très lente du moteur (surtout si ouverture maxi des gaz)	F13	Possible sauf si pb avec TPS

CONTROLES PHYSIQUE ECU et COMPOSANTS INJECTION

Identification	N° de défaut	DIAG N°	Alim. de l'ECU	Contrôle au niveau du composant	Contrôle au niveau de l'ECU
Capteur de position de vilebrequin	F12	No		Entre les bornes du fil Rouge et du fil Blanc entre 248 et 372 ohms	ECU : pin 15 (WR) / pin 8 (WL) entre 248 et 372 ohms
Capteur d'inclinaison	F30 F41	08	S / Vcc S / GND	Entre le fil Jaune/Vert et le Gris/Noir angle < 45° => 0,4 à 1,4 Volts angle > 45° => 3,7 à 4,4 Volts	ECU : pin 33 (YG) / GND angle < 45° => 0,4 à 1,4 Volts
T.P.S.	F15 F16	01	S / Vcc S / GND	1. Entre le fil Gris/Rouge et le fil Gris/Noir Tension d'alimentation du TPS = 5 Volts 2. Entre le fil Jaune et le fil Gris/Noir Tension papillon fermé = 0,4 à 0,9 Volts	ECU : pin 16 (Y) / GND Papillon totalement fermé => 0,4 à 0,9 Volts
Capteur de pression d'air	F13 F14	03	S / Vcc S / GND	Entre le fil Rose/ Blanc et le fil Gris/Noir Neiman sur ON : entre 3,4 et 3,8 Volts	ECU : pin 34 (PW) / GND entre 3,4 et 3,8 Volts
Capteur de température d'air	F22	05	S / GND	Entre les bornes du fil Marron/Blanc et Gris/Noir à 20° : entre 2210 et 2690 ohms	ECU : pin 24 (BrW) / GND 20° => de 2210 à 2690
Capteur de température d'eau	F21	06	S / GND	Entre les bornes du fil Vert/Rouge et Gris/Noir à 20° : entre 2320 et 2590 ohms	ECU : pin 17 (GR) / GND 20° => de 2320 à 2590
Capteur de béquille latérale	F19	20		Aux bornes du capteur Capteur ON : continuité Capteur OFF : pas de continuité	ECU : pin 13 (LY) / GND Capteur ON : continuité Capteur OFF : pas de continuité
Capteur de vitesse	F42	07	S / Vcc S / GND	Entre les fils Gris et Gris/Noir 0,6 puis 4,8 Volts en boucle en faisant tourner la roue	ECU : pin 21 (Gy) / GND 0,6 puis 4,8 Volts en boucle en faisant tourner la roue
Relais de ventilateur		51		Aux bornes des fils Ver/Noir et Rouge/Noir résistance de bobine = 96 ohms	
Relais d'éclairage		52		aux bornes des fils Blanc/Noir et Rouge/Jaune résistance de bobine = 96 ohms	
Injecteur		36		Aux bornes des fils Orange/Noir et Bleu Résistance de bobine d'injecteur = 12 ohms	
Bobine d'allumage		30		Aux bornes des fils Orange et Rouge/Noir Résistance du primaire de bobine = 2.4 ohms	
Relais principal d'injection (EFI)		50		Aux bornes des fils Bleu/vert et Rouge/Noir Résistance de bobine = 96 ohms	
I.S.C.	F37	54		1. Aux bornes des fils Rose et Vert clair Résistance du 1er enroulement = 30 ohms 2. Aux bornes des fils Gris/Rouge et Bleu ciel Résistance du 2nd enroulement = 30 ohms	ECU : pin 19 (P) / pin 20 (Lg) 30 ohms ECU : pin 27 (GyR) / pin 28 (Sb) 30 ohms
LAN (Communication avec le tableau de bord et					Continuité entre les fils de l'ECU Pin 6 (YL), de l'IMMOBILIZER Pin (YL) et du connecteur de branchement de l'outil d'injection

OUTIL DE DIAGNOSTIQUE D'INJECTION

- Le diagnostic du système d'injection se fait par le biais d'un boîtier
- Le connecteur de branchement de cet outil se situe sous le cache batterie (proche de la batterie et du bouchon de radiateur)
- Référence de l'outil d'injection : 90890 - 03182



Note : Le mode de réglage du CO n'est pas utile dans la mesure où ce taux est automatiquement régulé par l'information provenant de la sonde O₂, dès que le véhicule roule (fonction d'auto-apprentissage)

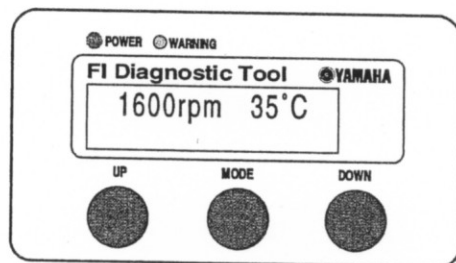
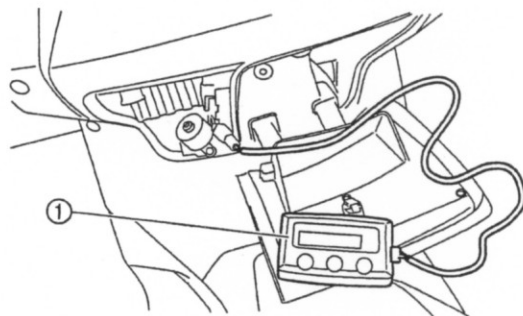
FUNCTIONNEMENT DE L'OUTIL D'INJECTION

■ L'outil d'injection, de référence 90890-03182 a pour rôle d'entrer en communication avec le boîtier d'injection ECU et permet en ce sens:

- ☞ la recherche de pannes
- ☞ la réalisation de diagnostics (visualisation de signaux d'entrées et simulation de sorties)
- ☞ l'affichage du régime moteur et température du liquide de refroidissement

■ Mode normal (=mode affichage passif) :

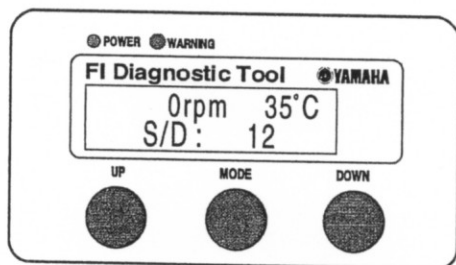
1. Brancher l'outil au connecteur présent au niveau du logement de batterie (si vous laissez le contacteur à clé sur OFF, un message apparait sur l'écran "Waiting for connection ..." vous signalant que l'outil ne peut pas actuellement communiquer avec l'ECU)
2. Mettre le contacteur à clé en position ON (la LED verte POWER s'allume signalant la bonne alimentation de l'outil) => Visualisation du régime moteur (0rpm actuellement) et température du liquide de refroidissement.
Après la mise en route du moteur (si possible), le régime moteur affiché augmente (information provenant du capteur de position de vilebrequin)



3. Si une panne est actuellement présente sur le véhicule et détectée par le boîtier d'injection ECU, il apparait sous la forme :

S/D : code panne

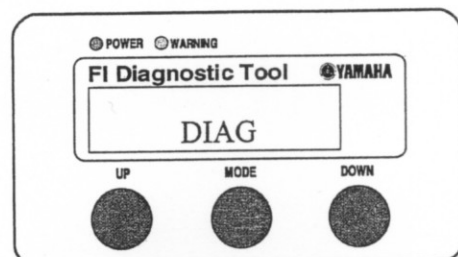
La détection d'une erreur entraîne l'activation de la LED orange WARNING de l'outil.



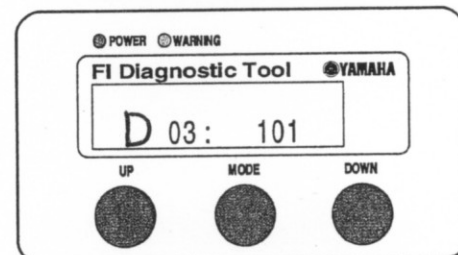
FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL D'INJECTION

■ Mode diagnostique de pannes

1. Brancher l'outil au connecteur présent au niveau du logement de batterie
2. Tout en appuyant sur le bouton MODE de l'outil (bouton central), mettre le contacteur à clé en position ON et maintenir le bouton MODE appuyé jusqu'à l'affichage de DIAG à l'écran de l'outil.
Vous pouvez dès lors relacher le bouton MODE.



3. Appuyer brièvement sur le bouton MODE afin d'entrer dans le menu de diagnostique.
On visualise dès lors le premier code diagnostique (01 ce qui correspond au capteur de papillon des gaz TPS, cf voir tableau diagnostique) et la valeur actuelle de ce composant (valeur qu'il faut contrôler et valider par rapport au même tableau)



4. En appuyant brièvement sur le bouton UP (de gauche), vous affichez le code de diagnostique suivant.
5. En appuyant brièvement sur le bouton DOWN (de droite), vous affichez le code de diagnostique précédent.

REMARQUES

- Le code panne 61 permet la visualisation des pannes qui ont été détectées par l'ECU mais qui ne le sont plus actuellement (pannes solutionnées et/ou pannes aléatoires non présentes à l'instant présent)
- Le code 62 représente la somme des pannes actuellement présentes + celles présentes dans l'historique (code 61)

Lorsque l'on est positionné sur le code 62, le fait de mettre le neiman sur OFF n'efface pas l'historique de pannes

L'effacement de l'historique de pannes se fait en se positionnant sur le code 62 puis en maintenant le bouton MODE appuyé pendant au moins 2 secondes.
Si plus aucune panne n'est présente, le code 62 prend la valeur 00

Après toute résolution de pannes détectées par l'ECU et avant l'essai du véhicule pour validation, il est vivement conseillé de noter la (les) panne(s) actuellement présente(s) (actuelles + historique) et d'effacer l'historique de pannes. Au retour de l'essai, contrôler à nouveau la présence de pannes actuelles ainsi que l'historique de pannes

TABLEAU CODES PANNES

Panne	Intitulé	Symptôme	Action de substitution	Démarrage	Conduite
12	Capteur de position de vilebrequin	Aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur de position de vilebrequin	Commande l'arrêt du moteur (injection et allumage)	Impossible	Impossible
13	Capteur de pression d'air d'admission (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de pression d'air d'admission : détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit	Fixe la pression de l'air d'admission à 760 mmHg	Possible	Possible
14	Capteur de pression d'air d'admission (durite)	Capteur de pression d'air d'admission : problème au niveau de la durite (obstruée ou détachée)	Fixe la pression de l'air d'admission à 760 mmHg	Possible	Possible
15	Capteur de position de papillon des gaz (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de position de papillon des gaz : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	Fixe la cartographie sur une ouverture totale du papillon des gaz	Possible	Possible
16	Capteur de position de papillon des gaz (bloqué)	Capteur de position de papillon des gaz : détection d'un blocage	Fixe la cartographie sur une ouverture totale du papillon des gaz	Possible	Possible
19	Contacteur de béquille latérale (circuit constamment ouvert)	Détection d'une coupure dans le circuit du contacteur de béquille latérale (entrée de l'ECU)	Pas de démarrage	Impossible	Impossible
21	Capteur de T° de liquide de refroidissement (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de T° de liquide de refroidissement : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	Fixe la T° du liquide de refroidissement à 60°	Possible	Possible
22	Capteur de T° d'air d'admission (circuit ouvert ou court-circuit)	Capteur de T° d'air d'admission : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	Fixe la T° d'admission à 20°	Possible	Possible
24	Capteur d'oxygène	Aucun signal normal en provenance du capteur d'oxygène	-	Possible	Possible
30	Capteur d'inclinaison	Détection d'une inclinaison importante (>45°) du scooter	Coupure de l'injection et allumage	Impossible	Impossible
31	Capteur d'oxygène (mélange constamment pauvre)	Détection d'un ratio air / essence avoisinant constamment la limite supérieur (mélange pauvre)	-	Possible	Possible
32	Capteur d'oxygène (mélange constamment riche)	Détection d'un ratio air / essence avoisinant constamment la limite inférieur (mélange riche)	-	Possible	Possible
33	Bobine d'allumage	Circuit ouvert détecté au niveau de l'enroulement primaire de la bobine d'allumage	-	Impossible	Impossible
37	Tiroir du module ISC (gestion de ralenti) bloqué en position totalement ouverte	Régime de ralenti trop élevé	-	Possible	Possible
39	Injecteur d'essence	Injecteur d'essence : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	-	Impossible	Impossible
41	Capteur d'inclinaison	Capteur d'inclinaison : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	-	Impossible	Impossible
42	Capteur de vitesse	Aucun signal en provenance du capteur de vitesse	-	Possible	Possible
43	Tension d'alimentation positive de l'ECU	Alimentation anormale (circuit ouvert) de l'injecteur et de la pompe à essence	Fixe la tension à 12 V	Possible	Possible
44	EEPROM	Erreur pendant la lecture ou écriture de l'EEPROM de l'ECU	-	Possible	Possible
46	Alimentation anormale du système d'injection d'essence	Alimentation anormale (irrégulière) du système d'injection d'essence	Fixe la tension à 12 V	Possible	Possible
50	Défaillance interne de l'ECU	Défaillance interne de l'ECU	-	Impossible	Impossible
61	Module ISC (circuit ouvert ou court-circuit)	Module de gestion de ralenti ISC : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	-	Possible	Possible

Les pannes détectées par le boîtier d'injection ECU et que l'on peut contrôler grâce à l'outil de diagnostic, peuvent également être visualisées sur le tableau de bord, et plus précisément par la LED d'avertissement de panne moteur, grâce à un formalisme bien précis :

un clignotement long par dizaine puis un clignotement court par unité

exemple : code 37 => 3 clignotements longs puis 7 clignotements courts

Le code panne par la LED d'avertissement de tableau de bord se répète plusieurs fois.

TABLEAU CODES DIAGNOSTIQUES

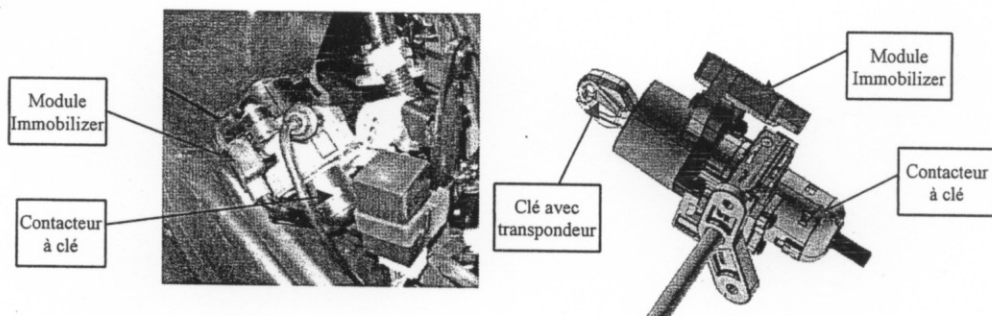
Diagnostic	Intitulé	Description de l'action	Affichage sur l'écran de l'outil (valeur de référence)
01	T.P.S (capteur de position de papillon)	Affichage de l'angle de papillon - Contrôle papillon totalement fermé - Contrôle papillon totalement ouvert	Position totalement fermée (9 ~ 22) Position totalement ouverte (93 ~ 106)
03	Pression d'admission	Pression d'admission d'air - affiche la différence de pression lorsque le démarreur entraîne le moteur, sans pour cela mettre en route ce dernier	En actionnant le démarreur, la valeur indiquée change
05	Température d'air	Affiche la température d'air - Contrôle la température dans le boîtier de filtre à air	A comparer avec la valeur affichée sur le boîtier de contrôle
06	Température de liquide de refroidissement	Affiche la température de liquide de refroidissement - Contrôle la température de liquide de refroidissement	A comparer avec la valeur affichée sur le boîtier de contrôle
07	Capteur de vitesse	Affiche la valeur cumulée du nombre de pulsations générées lorsque la roue tourne	0 ~ 999 (puis reprend à 0 après 999) OK si l'incrémation apparaît sur le boîtier de contrôle
08	Capteur d'inclinaison	Affiche la tension du capteur d'inclinaison (la limite entre un scooter droit et incliné est donnée à 45°)	Droite : 0.4 ~ 1.4 V Inclinée : 3.8 ~ 4.2 V
09	Tension d'alimentation du boîtier d'injection (tension batterie)	Environ 12 V	A comparer avec la tension directement mesurée aux bornes de la batterie
20	Capteur de béquille latérale	Montre que le capteur change d'état (ON-OFF) si action sur la béquille	Béquille rabattue : ON Béquille dépliée : OFF
30	Bobine d'allumage	Une fois ce diagnostic sélectionné, en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, la bobine d'allumage crée 5 étincelles (1 par seconde) : la LED warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôler que la bobine d'allumage génère 5 étincelles (à l'aide d'un éclateur)
36	Injecteur	Une fois ce diagnostic sélectionné en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, l'injecteur est piloté à 5 reprises (1 à chaque seconde) : le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôler que le boîtier d'injection pilote 5 fois de suite l'injecteur (contrôle sonore et/ou visuel)
50	Relais principal d'injection (relais EFI)	Une fois ce diagnostic sélectionné, en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, le relais principal d'injection EFI est piloté à 5 reprises (chaque seconde) : le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôler que le relais principal fonctionne 5 fois de suite (contrôle sonore)
51	Relais de ventilateur	Une fois ce diagnostic sélectionné en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, le relais de ventilateur est piloté à 5 reprises chaque seconde : le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôler que le relais de ventilateur fonctionne 5 fois de suite (le ventilateur se met dès lors 5 fois en route)
52	Relais de phare	Une fois ce diagnostic sélectionné en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, le relais de phare est piloté à 5 reprises chaque seconde : le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôler que le relais d'éclairage fonctionne 5 fois de suite (les ampoules de phare s'allument dès lors 5 fois)
54	ISC	Une fois ce diagnostic sélectionné en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, la soupape d'ISC passe en position totalement fermée, puis s'ouvre jusque la position normale lorsque le moteur est mis en route	Le moteur d'ISC vibre lorsque ce diagnostic est actionné
60	Affichage de codes de défaut EEPROM	Transmet dans la mémoire morte programmable EEPROM les données erronées qui ont été analysées comme étant des défauts. Si de multiples défaillances ont été détectées, des codes différents s'affichent toutes les 2 secondes (l'affichage de tous les codes se répète en boucle)	01 Détection de valeur de CO 03 Détection de clé de réenregistrement de code (immobilizer) 04 Détection de signal de fermeture complète du papillon des gaz 00 Apparaît lorsqu'il n'y a aucune panne
61	Affichage de l'historique de code panne	Affiche les codes pannes mis en mémoire dans l'historique des défaillances (= pannes qui ont été solutionnées)	12 ~ 61. 00 Apparaît lorsqu'il n'y a aucune panne en mémoire
62	Suppression de l'historique de code panne	Affiche le nombre total de codes qui sont détectés par le dispositif de détection de pannes et les codes d'erreur de l'historique => codes présents dans le 61 + pannes actuellement détectées Efface uniquement les codes de l'historique en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle d'injection	00 ~ 19. 00 Apparaît lorsqu'il n'y a aucune panne en mémoire
70	Nombre de contrôle	Affiche le numéro d'identification de software de l'ECU	00 ~ 255

- Il n'existe pas de diagnostic permettant de tester la sonde oxygène
- Le code 57 n'a pas d'utilité pour le Skycruiser
- Quand les codes diagnostiques 30, 36, 50, 51, 52, 54 et 62 sont sélectionnés, le relais principal est excité : on peut de ce fait entendre fonctionner la pompe à carburant
- (il peut être judicieux de la débrancher électriquement parlant).

I.6. PARTIE ANTI-DEMARRAGE (IMMOBILIZER)

INTRODUCTION

- Module Immobilizer intégré au contacteur à clé, afin d'être en phase avec les attentes clients en termes d'anti-démarrage
- Ce système répond à la norme S.R.A.
- Fabricant : MORIC



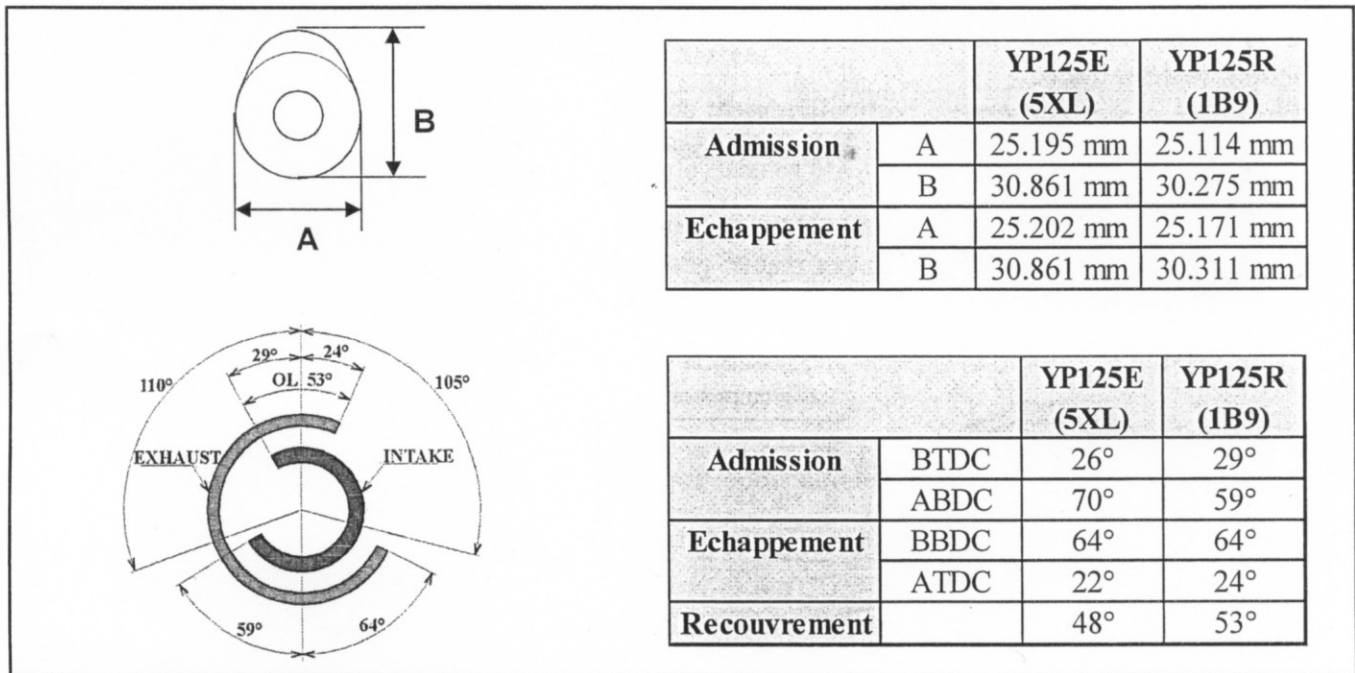
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- Le système d'anti-démarrage Immobilizer est constitué :
 - ☞ d'un contacteur à clé avec immobilizer et antenne
 - ☞ de clés de contact avec transpondeur
 - ☞ d'un boîtier d'injection ECU
- Le skycruiser est livré avec 3 clés :
 - ☞ une clé maitre (rouge) indispensable pour l'enregistrement et remplacement de clés
 - ☞ deux clés standards pour une utilisation au quotidien
- Le système d'immobilizer contrôle la conformité des clés en utilisant 2 jeux de nombre codés ainsi qu'un calcul spécifique
 - ☞ un nombre d'identification ID
 - ☞ un nombre aléatoire (**qui change à chaque mise en route du moteur**)
 - ☞ le résultat du calcul
- Chaque fois que le contact est mis, le système compare le nombre ID, le nombre aléatoire et le résultat calculé par l'ECU, l'immobilizer et la clé de contact.

Si un de ces nombres ne correspond pas, l'ECU interdit le démarrage du moteur en coupant l'alimentation du circuit d'injection d'essence et l'allumage.
- Le boîtier ECU ne contient que le numéro d'identification de la clé maitre.
- L'immobilizer contient le numéro de la clé maitre et peut contenir jusqu'à 2 codes de clés standards.
- Dès que le numéro d'identification de la clé maitre est enregistré dans l'ECU et l'immobilizer, ce numéro ne peut plus être changé. L'ensemble ECU, immobilizer et clé maitre est apparié à vie.
- Au maximum, 3 codes de clés peuvent être enregistrés simultanément dans l'immobilizer : 1 code de clé maitre et 2 codes de clés standards. Pour enregistrer une clé noire, la clé maitre est indispensable.
- Si toutes les clés sont perdues (notamment la clé maitre), il faut remplacer l'ECU, l'immobilizer et le jeu de clé.

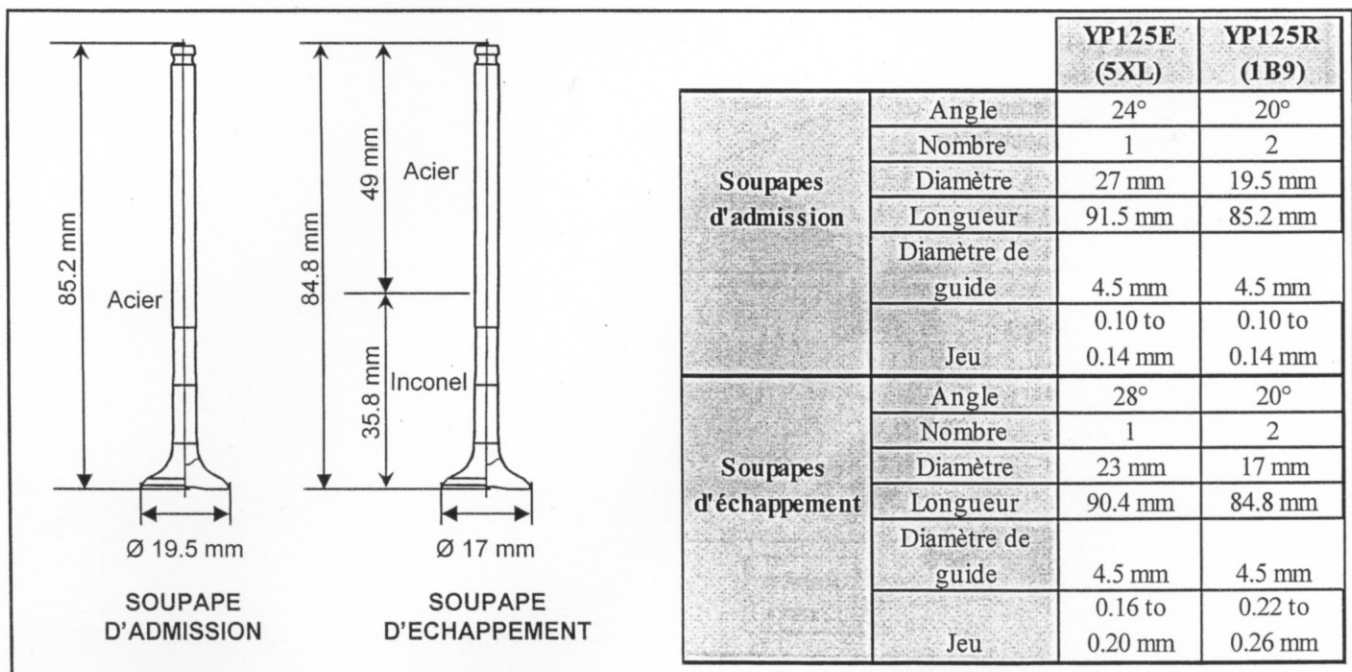
ARBRE A CAMES

- Modification du diagramme de distribution afin d'améliorer le caractère moteur



SOUPAPES D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT

- Utilisation de l'inconel (acier à fort taux de nickel) pour les soupapes d'échappement, notamment pour la tige afin d'améliorer l'efficacité et la longévité.
- Meilleure précision d'usinage des tiges de soupape d'échappement par rapport à la celle obtenue avec de l'acier communément utilisé



PROCEDURE D'ENREGISTREMENT

■ Remplacement de l'immobilizer ou de l'ECU

- ☞ **Ces opérations nécessitent de posséder la clé maitre d'origine.**
- ☞ Après installation de la nouvelle pièce (ECU ou Immobilizer), mettre le Neiman sur ON avec la clé maitre.
- ☞ Si la LED Immobilizer du tableau de bord s'éteint après une seconde, l'enregistrement a réussi.
- ☞ Vérifier que le moteur démarre normalement avec la clé maitre
- ☞ Procéder à l'enregistrement des clés standards.

■ Remplacement de clés standards

- ☞ L'enregistrement de clés standards est nécessaire :
 1. lorsqu'une clé a été perdue et doit être remplacée
 2. suite au remplacement de l'ECU ou de l'immobilizer.
- ☞ L'immobilizer doit être en mode veille (neiman sur OFF depuis au moins 30s)

Ce mode veille est signalé par un flash court de la LED Immobilizer du tableau de bord toutes les 2 secondes environ. Attention, le mode veille se coupe après 24 heures d'inactivité du scooter. Si tel est le cas, mettre le Neiman sur ON puis OFF et attendre 30s.
- ☞ Mettre le Neiman sur ON avec la clé maitre et l'enlever avant 5s
- ☞ De nouveau avant 5s, introduire une clé standard et mettre le Neiman sur ON pendant une seconde.

Le mode d'enregistrement est alors activé, pour environ 8 secondes, ce qui se traduit par un nouveau type de flash de la LED d'immobilizer du compteur (0.5s LED ON/ 0.5s LED OFF/ 0.5s LED ON, ...)
- ☞ Remettre le neiman en position OFF et enlever la clé maintenant enregistrée
- ☞ Si vous avez une deuxième clé standard à enregistrer, introduire immédiatement cette deuxième clé et tourner le Neiman sur ON. Le mode d'enregistrement s'arrête immédiatement (LED d'immobilizer qui s'éteint)
- ☞ Valider la bonne procédure en vous assurant que vous pouvez démarrer correctement le véhicule avec la (les) clés standards.

■ Si une seule clé a été enregistrée, l'enregistrement de la deuxième ne peut se faire ultérieurement. Il est alors nécessaire de recommencer la procédure en entier (programmation des 2 clés standards)

■ Si une clé a été perdue, faire la procédure d'enregistrement avec la clé restante. Cela aura pour conséquence de rendre la clé perdue inutilisable (communication à faire auprès du client).

REPLACEMENT DE PIECES ET REFERENCES SKYCRUISER

- Si toutes les clés sont perdues, y compris la clé maitre
 - => Remplacer ECU, Immobilizer, clés, neiman + jeu de serrure accessoires
 - => Référence du kit : 1B9-WH250-10
 - => La reconnaissance des 3 composants (clé maitre, ECU et Immobilizer) se fera la première fois que l'on mettra le neiman sur ON avec la nouvelle clé maitre

- Si une clé est perdue
 - => Recommander une clé standard vierge de tout code
 - => Référence : 1B9-H2511-19
 - => Programmer la nouvelle clé vierge (et l'ancienne clé noire si encore existante)

- Si le boîtier d'injection ECU est défectueux
 - => Recommander un ECU vierge
 - => Référence : 1B9-8591A-00
 - => Reprogrammer l'ECU à l'aide de la clé maitre

- Si l'immobilizer est défectueux
 - => Recommander un immobilizer vierge
 - => Référence : 1B9-WH25C-00
 - => Reprogrammer l'immobilizer à l'aide de la clé maitre

- Si l'un des composants du kit d'accessoires est défectueux (serrure de tablier ou bouchon d'essence)
 1. Si le client accepte d'avoir 2 jeux de clé (un pour le nouvel accessoire et un pour le reste), il peut commander séparément l'accessoire d'effectueux
 - => Référence du bouchon : 1B9-WF461-00
 - => Référence de la serrure : 4MJ-F1780-01
 2. Si le client ne veut qu'un seul jeu de clé, il doit recommander un kit Neiman complet (2 clés noires + neiman + accessoires) *
 - => Référence : 1B9-WH25A-10
 - => Il devra utiliser son ancienne clé maitre (dont le numéro d'identification est dans le boîtier ECU) pour reprogrammer le nouvel immobilizer et les clés standards. Comme cette ancienne clé maitre ne peut pas faire tourner le nouveau neiman (empreinte de clé différente), il faut utiliser la procédure changement de neiman seul (procédure avec interrupteur extérieur). Le seul inconvénient est que la clé maitre utilisée ne peut pas être utilisée comme clé au quotidien (uniquement pour de la programmation)

Surtout ne pas utiliser la nouvelle clé maitre au risque de devoir changer ensuite le boîtier ECU
 3. Si le client souhaite retrouver une configuration d'origine (un seul jeu avec la clé rouge utilisable), il faut recommander dans ce cas le kit complet (ECU + Immobilizer + Clés + Neiman + jeu de serrure accessoires)
 - => référence du kit : 1B9-WH250-10
 - => La reconnaissance des 3 composants (clé maitre, ECU et Immobilizer) se fera la première fois que l'on mettra le neiman sur ON avec la nouvelle clé maitre

* ERREUR E PC = Sans immobiliseur.

REPLACEMENT DE PIECES + REFERENCE SKYCRUISER (SUITE)

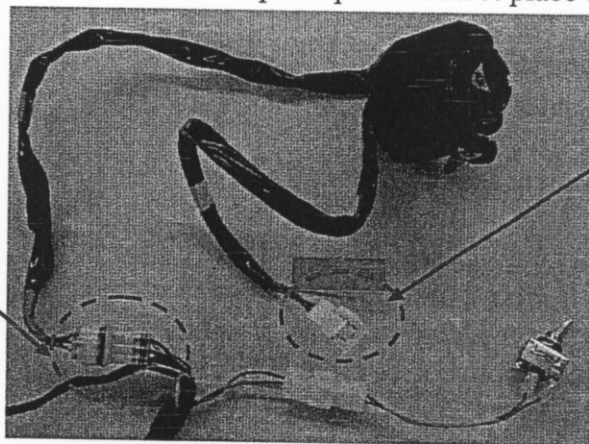
■ Si le contacteur à clé est défectueux et que la clé maitre est toujours utilisable

- => Jadis, dans une telle situation, il était nécessaire de changer un kit complet (y compris l'ECU)
- => Il est possible maintenant de commander uniquement le neiman (livré avec uniquement 2 clés noires : pas de clé maitre rouge) et de procéder à l'enregistrement des nouvelles clés vierges par le biais d'une procédure spécifique.

=> référence du neiman (+2 clés noires) : 1B9-WH25B-10

- => Le boîtier ECU et l'immobilizer qui n'ont pas été changés ont en mémoire le numéro d'identification de la clé maitre de l'ancien neiman. Il est donc impératif d'utiliser cette ancienne clé maitre pour programmer les nouvelles clés vierges.
- => Hors l'empreinte mécanique de la clé étant différente, l'ancienne clé maitre ne peut pas faire tourner le nouveau Neiman.
- => On simulera donc la mise en position ON puis OFF du neiman par le biais d'un interrupteur extérieur que l'on branchera sur le faisceau principal en lieu et place de la partie électrique du neiman.

Connecteur d'immobilizer à laisser branché au faisceau principal



Connecteur de neiman à débrancher et à remplacer par un interrupteur ON-OFF

=> Une fois ce montage effectué, procéder comme pour un enregistrement normal de clés (voir procédure de remplacement de clés), à la seule différence que l'on ne fait pas tourner le neiman mais on bascule l'interrupteur en position ON puis OFF.

1. Insérer la clé maitre dans le nouveau neiman
2. Mettre l'interrupteur sur ON puis sur OFF



3. Insérer la première clé noire vierge
4. Mettre l'interrupteur sur ON puis OFF
5. Faire de même pour la seconde clé
6. Valider que l'on peut mettre en marche le moteur avec les 2 clés noires



■ **Attention** : la clé maitre ne peut pas être utilisée au quotidien (mauvaise empreinte) mais doit être gardée précieusement pour toute phase ultérieure de ré-enregistrement

CODES PANNES

- En cas de problème relatif au système d'anti-démarrage Immobilizer, un code d'erreur peut être visualisé sur l'outil de diagnostic d'injection et par le biais de la LED d'immobiliser au niveau du tableau de bord.
- Le formalisme de clignotement de la LED est toujours le même, à savoir :
Formalisme : Un clignotement long par dizaine puis un clignotement court par unité.
- Les codes d'erreur propres au système d'anti-démarrage immobilizer variant de 51 à 56, on visualisera toujours 5 clignotements longs, seuls les clignotements courts devant être interprétés rigoureusement

Code de panne	Pièce	Symptôme	Cause	Action
51	Unité d'immobilisation	Impossibilité de transmettre le code entre la clé et l'unité d'immobilisation.	1) Il se trouve à proximité des clés ou des antennes des objets qui interrompent les ondes radio. 2) Panne de l'unité d'immobilisation 3) Défectuosité de la clé	1) Tenir aimants, éléments métalliques et autres clés du système d'immobilisation à distance des clés et des antennes. 2) Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation. 3) Remplacer la clé.
52	Unité d'immobilisation	Les codes transmis entre la clé et l'unité d'immobilisation ne correspondent pas.	1) Signal transmis par un autre transpondeur (échec de la reconnaissance du code après 10 essais consécutifs). 2) Signal transmis par une clé standard non enregistrée.	1) Placer l'unité d'immobilisation à au moins 50 mm du transpondeur d'autres motos. 2) Enregistrer la clé standard.
53	Unité d'immobilisation	Impossibilité de transmettre le code entre l'ECU et l'unité d'immobilisation.	1) Brouillage ou fil/câble déconnecté. 2) Obstruction par brouillage radio. 3) Faisceau de communication déconnecté. 4) Panne de l'unité d'immobilisation 5) Panne de l'ECU	1) Contrôler le faisceau de fils et le connecteur. 2) Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation. 3) Remplacer l'ECU.
54	Unité d'immobilisation	Les codes transmis entre l'ECU et l'unité d'immobilisation ne correspondent pas.	1) Brouillage ou fil/câble déconnecté. 2) Obstruction par brouillage radio. 3) Panne de l'unité d'immobilisation 4) Panne de l'ECU (En cas d'utilisation de pièces provenant d'autres motos, la clé d'enregistrement des codes n'est pas enregistrée dans l'ECU.)	1) Enregistrer la clé d'enregistrement des codes. 2) Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation. 3) Remplacer l'ECU.
55	Unité d'immobilisation	Mauvais fonctionnement de l'enregistrement des codes de clés	On a tenté d'enregistrer deux fois consécutives la même clé standard.	Enregistrer une nouvelle clé standard.
56	ECU	Un code non identifié est reçu.	Brouillage ou fil/câble déconnecté.	1) Contrôler le faisceau de fils et le connecteur. 2) Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation. 3) Remplacer l'ECU.

I.7. SERVICE INFORMATION

2

SPEC

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

FAS0010

CARACTÉRISTIQUES

Éléments	Standard	Limite
Code du modèle	YP125R 1B91 - 1B92	—
Dimensions		
Longueur hors tout	2210 mm (87.0 in)	—
Largeur hors tout	790 mm (31.1 in)	—
Hauteur hors tout	1380 mm (54.3 in)	—
Hauteur de la selle	785 mm (30.9 in)	—
Empattement	1545 mm (60.8 in)	—
Garde au sol minimum	113 mm (4.45 in)	—
Rayon de braquage minimum	3650 mm (143.7 in)	—
Weight		
Avec huile et carburant	166 kg (366 lb)	—
Charge maximale (Poids total du pilote, du passager, du chargement et des accessoires)	189 kg (417 lb)	—

2 - 1

1

GEN INFO

IDENTIFICATION DU SCOOTER

FAS0010

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

IDENTIFICATION DU SCOOTER

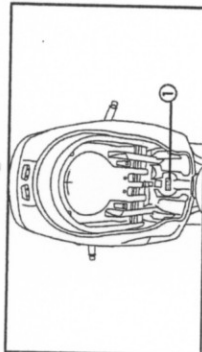
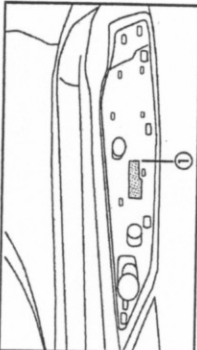
NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Le numéro d'identification du véhicule ① est gravé sous le tapis du repose-pieds droit.

FAS0010

ÉTIQUETTE DE MODÈLE

L'étiquette de modèle ① est située sous le siège. Les renseignements figurant sur cette étiquette sont nécessaires lors de la commande de pièces de rechange.



1 - 1

4

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

SPEC

Éléments	Standard	Limite
Pompe à huile		
Type de pompe à huile	Trochoïdale	****
Jeu en bout rotor intérieur à rotor extérieur	0.035 mm (0.0013 in)	0.14 mm (0.0055 inch)
Jeu rotor extérieur à carter de pompe à huile	0.13 - 0.19 mm (0.0051 - 0.0074 in)	
Jeu entre logement de pompe à huile et rotor extérieur	0.06 - 0.11 mm (0.0023 - 0.0043 in)	
Circuit de refroidissement		
Capacité du radiateur	0.7 L (0.73 US qt) (0.6 Imp qt)	****
Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	100 - 118 kPa (1 - 1.18 kg/cm ² , 14.2 - 16.8 psi)	****
Faisceau de radiateur		
Largeur	310 mm (12 inch)	****
Hauteur	120 mm (4.724 inch)	****
Profondeur	23 mm (0.905 inch)	****
Vase d'expansion		
Capacité	0.26 L (0.28 US qt) (0.23 Imp qt)	****
Pompe à eau		
Type de pompe à eau	Pompe centrifuge à aspiration unique	****
Rapport de démultiplication	16/38 (0.5)	****
Température du liquide de refroidissement	90 - 100 °C (194 - 212 °F)	****
Type de système de démarrage	Démarreur électrique	****
Injection électronique de carburant		
Type	1B9	****
Fabricant	AISAN	****
Bougie		
Modèle (fabricant) x quantité	CPR 9EA-9 x 1 / NGK	****
Écartement des électrodes de bougie	0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in)	****
Culasse		
Volume	9.9-10.5 cm ³ (0.6 - 0.64 cu.in)	****
Limite de déformation*	****	0.05 mm (0.002 in)

2 - 3

3

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

SPEC

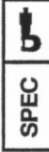
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR



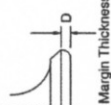

Éléments	Standard	Limite
Moteur		
Type de moteur	Refroidissement par liquide, 4 temps, double arbre à cames en tête	****
Cylindrée	124.66 cm ³ (7.61 cu.in)	****
Disposition de cylindre	Monocylindre incliné vers l'avant	****
Alésage x course	52 x 58.6 mm (2.05 x 2.31 in)	****
Taux de compression	11.2:1	****
Régime de ralenti	1700 ± 100 rpm.	****
Carburant		
Carburant recommandé	Essence ordinaire sans plomb uniquement (Europe)	****
Capacité du réservoir de carburant		
Quantité totale	12.5 L (2.75 US gal) (11 Imp.gal)	****
Huile moteur		
Système de graissage	Carter humide	****
Huile recommandée	Choisir l'huile en se référant au tableau.	****
Huile moteur recommandée	API Service de classe SE, SF, SG ou supérieures	****
Quantité		
Quantité totale	1.6 L (1.70 US qt) (1.41 Imp qt)	****
Sans remplacement de l'élément du filtre à huile	1.4 L (1.48 US qt) (1.23 Imp qt)	****
Avec remplacement de l'élément du filtre à huile	1.5 L (1.59 US qt) (1.32 Imp qt)	****
Huile de transmission finale		
Type	Huile moteur SAE 10W-30 de type SE	****
Quantité	0.21 L (0.22 US qt) (0.18 Imp qt)	****

2 - 2

6

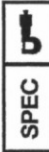
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

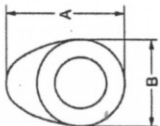
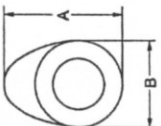
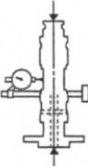


Éléments	Standard	Limite
Chaîne de distribution Modèle/nombre de maillons Type de réglage de la tension	SCR-0404 or DID or SV / 96 Automatique	*** ***
Soupapes, sièges et guides de soupape Jeu des soupapes (à froid) Admission Échappement Dimensions des soupapes	0.1 ~ 0.14 mm (0.0039 ~ 0.0055 in) 0.22 ~ 0.26 mm (0.0086 ~ 0.0120 in)	*** ***
 Head Diameter	 Seat Width	 Margin Thickness
 Face Width		
Diamètre A de tête de soupape Admission Échappement	19.40 ~ 19.60 mm (0.763 ~ 0.771 in) 16.90 ~ 17.10 mm (0.665 ~ 0.673 in)	*** ***
Largueur B de portée de soupape Admission Échappement	1.680 ~ 2.120 mm (0.066 ~ 0.083 in) 1.480 ~ 2.190 mm (0.058 ~ 0.086 in)	*** ***
Largueur de siège de soupape C Admission Échappement	0.34 ~ 0.54 mm (0.013 ~ 0.021 in) 0.62 ~ 0.75 mm (0.024 ~ 0.029 in)	*** ***
Épaisseur de rebord de soupape D Admission Échappement	0.65 ~ 1.15 mm (0.033 ~ 0.045 in) 0.65 ~ 1.15 mm (0.033 ~ 0.045 in)	*** ***
Diamètre de queue de soupape Admission Échappement	4.475 ~ 4.490 mm (0.176 ~ 0.177 in) 4.475 ~ 4.490 mm (0.176 ~ 0.177 in)	4.07 mm (0.16 in) 4.07 mm (0.16 in)
Diamètre intérieur de guide de soupape Admission Échappement	4.5 mm (0.177 in) 4.5 mm (0.177 in)	4.5 ~ 4.55 mm (0.177 ~ 0.179 in) 4.5 ~ 4.55 mm (0.177 ~ 0.179 in)
Jeu entre queue et guide de soupape Admission Échappement		

5

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR



Éléments	Standard	Limite
Arbres à cames Type d'entraînement Dimensions de came d'arbre à cames d'admission	Transmission par chaîne (droite)	***
	30.225 ~ 30.325 mm (1.189 ~ 1.193 in) 25.064 ~ 25.164 mm (0.986 ~ 0.99 in)	30.125 mm (1.186 in) 24.964 mm (0.982 in)
Mesure A		
Mesure B		
Dimensions de came d'arbre à cames d'échappement		
		
Mesure A	30.261 ~ 30.361 mm (1.191 ~ 1.195 in)	30.161 mm (1.187 in)
Mesure B	25.121 ~ 25.221 mm (0.989 ~ 0.992 in)	25.021 mm (0.985 in)
Limite de faux-ronde d'arbre à cames	***	0.03 mm (0.0012 in)
		

2 - 4

2 - 5

8

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

SPEC



Éléments	Standard	Limite
Cylindre Disposition du cylindre Alésage x course Taux de compression Alésage Limite de conicité	Monocylindre incliné vers l'avant 52 x 58.6 mm (2.05 x 2.31 in) 11.2:1 52 - 52.01 (2.047 - 2.048 in) ****	**** **** **** **** 0.03 mm (0.001 in)
Piston Jeu entre piston et cylindre Diamètre D	0.04 - 0.07mm (0.001 - 0.002 in) 51.94 - 51.96 mm (2.044 - 2.045 in)	****
Hauteur H Alésage d'axe de piston (dans le piston) Diamètre Décentrage Direction du décentrage Axe de piston Diamètre extérieur Jeu axe de piston - alésage d'axe de piston Segments Segment de feu	5 mm (0.20 in) 14.002 - 14.013 mm (0.55 - 0.551 in) 1 mm (0.03937 in) Côté admission 13.985 - 14 mm (0.55 - 0.551 in) 0.002 - 0.018 mm (0 - 0.0007 in)	**** **** **** ****
Type de segment Dimensions (B x T) Écartement des bords (segment monté) Jeu latéral de segment	Cylindrique 0.8 x 1.9 mm (0.031 - 0.074 in) 0.1 - 0.25 mm (0.003 - 0.009 in) 0.001 - 0.005 mm (0 - 0.0001 in)	**** ****

2 - 7

7

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

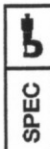
SPEC



Éléments	Standard	Limite
Faux-ronde de queue de soupape 	****	0.01 mm (0.0004 in)
Largeur de siège de soupape Admission Échappement	0.85 - 1.15 mm (0.033 - 0.045 in) 0.85 - 1.15 mm (0.033 - 0.045 in)	
Ressorts de soupape Longueur libre Admission Échappement Longueur montée (soupape fermée) Admission Échappement Pression de ressort comprimé (installé) Admission Échappement Inclinaison de ressort *	43.41 mm (1.709 in) 43.41 mm (1.709 in) 35.30 mm (1.402 in) 35.30 mm (1.402 in) 132 - 152 N a 35.30 mm 132 - 152 N a 35.30 mm	**** **** **** ****
Admission Échappement Sens d'enroulement (vue du dessus) Admission Échappement	**** **** Dans le sens des aiguilles d'une montre Dans le sens des aiguilles d'une montre	1.87 mm (0.073 in) 1.87 mm (0.073 in) **** ****

2 - 6



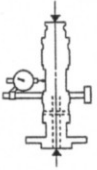
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR



Éléments	Standard	Limite
Embrayage centrifuge automatique		
Épaisseur de garniture d'embrayage	40.5 mm (1.609 in)	****
Longueur libre du ressort de la garniture d'embrayage	135 mm (5.314 in)	135.1 mm (5.318 in)
Diamètre Intérieur de cloche d'embrayage	112 mm (4.409 in)	****
Longueur fibre de ressort de compression	10 mm (0.393 in)	****
Diamètre extérieur de galet	5200 ~ 5750 r/min	****
Vitesse d'engagement de l'embrayage	2300 ~ 3200 r/min	****
Courroie trapézoïdale		
Largeur de courroie trapézoïdale	22 mm (0.866 in)	****
Transmission		
Système de réduction primaire	Engrenage hélicoïdal	****
Taux de réduction primaire	41 / 14	****
Système de réduction secondaire	Engrenage hélicoïdal	****
Taux de réduction secondaire	44 / 13	****
Type d'embrayage	Sec, centrifuge automatique	****
Type de transmission	Automatique à courroie trapézoïdale	****
Commande	Centrifuge automatique	****
Automatique à une seule vitesse	2.645 ~ 0.824	****
Type de filtre à air	A élément humide	****
Pompe à carburant		
Type de pompe	Électrique	****
Modèle (fabricant)	BITRON	****
Pression de sortie	250 kPa (96 psi) (2.5 kgf/cm ²)	****
Boîtier d'injection		
Jeu de câble des gaz (à la colerette de la poignée des gaz)	4 ~ 6 mm (0.157 ~ 0.236 in)	****

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR



Éléments	Standard	Limite
Segment d'étanchéité		
		
Type de segment	Fuselé	****
Dimensions (B x T)	0.8 x 2.1 mm (0.031 ~ 0.082 in)	****
Écartement des becs (segment monté)	0.1 ~ 0.25 mm (0.003 ~ 0.009 in)	****
Segment racleur d'huile		
Dimensions (B x T)	1.5 x 1.95 mm (0.059 x 0.076 in)	****
Écartement des becs (segment monté)	0.2 ~ 0.7 mm (0.007 ~ 0.027 in)	****
Jeu latéral de segment	0.5 mm (0.019 in)	****
Vilebrequin		
		
Largeur A	45.95 ~ 46 mm (1.809 ~ 1.811 in)	****
Limite de faux-ronf C	0.15 ~ 0.45 mm (0.005 ~ 0.017 in)	0.03 mm (0.0012 in)
Jeu latéral de tête de bielle D	0.004 ~ 0.014 mm (0 ~ 0.0001 in)	****
Jeu radial de tête de bielle E		****

12

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS
SPEC

Éléments	Standard	Limite
Pneu arrière		
Type de pneu	Sans chambre à air (Tubeless)	****
Taille	140/70-14 M/C 68P or 68S	****
Modèle	Michelin / Gold Standard	****
Pression de gonflage de pneu (à froid)		
0 - 90 kg (0 - 198 lb)	220 kPa (31 psi) (2.2 kgf/cm ²)	****
90 - Max kg (198 - max lb)	250 kPa (36 psi) (2.5 kgf/cm ²)	****
Conduite à grande vitesse	250 kPa (36 psi) (2.5 kgf/cm ²)	****
Profondeur minimum de sculpture de bande de roulement	****	1.6 mm (0.062 in)
Frein avant		
Type de frein	Frein monodisque	****
Commande	Main droite	****
Liquide recommandé	DOT 4	****
Disques de frein		
Diamètre x épaisseur	267 x 5 mm (10.511 x 0.196 in)	****
Épaisseur minimum	****	4.5 mm (0.177 in)
Déformation limite	****	0.15 mm (0.006 in)
Épaisseur de garniture de plaquette de frein *	4.5 mm (0.177 in)	0.5 mm (0.019 in)
Diamètre intérieur de maître-cylindre	28 mm and 25 mm (1.102 and 0.984 in)	****
Diamètre intérieur de cylindre d'étrier	12.7 mm (0.499 in)	****

11

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS
SPEC

Éléments	Standard	Limite
Cadre		
Type de cadre	Cadre ouvert tubulaire	****
Angle de chasse	28 °	****
Chasse	100 mm (3.937 in)	****
Roue avant		
Type de roue	Roue coulée	****
Jante		
Taille	15 x MT3.5	****
Matériau	Aluminium	****
Débattement de roue	94 mm (3.701 in)	****
Voile de roue	****	
Limite de voile radial de roue	****	1 mm (0.039 in)
Limite de voile latéral de roue	****	1 mm (0.039 in)
Limite de déformation d'essieu	****	0.03 mm (0.0012 in)
Roue arrière		
Type de roue	Roue coulée	****
Jante		
Taille	14 x MT3.75	****
Matériau	Aluminium	****
Débattement de roue	83 mm (3.267 in)	****
Voile de roue	****	
Limite de voile radial de roue	****	1 mm (0.039 in)
Limite de voile latéral de roue	****	1 mm (0.039 in)
Pneu avant		
Type de pneu	Sans chambre à air (Tubeless)	****
Taille	120/70-15 M/C 56P or 56S	****
Modèle	Michelin / Gold Standard	****
Pression de gonflage de pneu (à froid)		
0 - 90 kg (0 - 198 lb)	190 kPa (27 psi) (1.9 kgf/cm ²)	****
90 - Max kg (198 - max lb)	210 kPa (30 psi) (2.1 kgf/cm ²)	****
Conduite à grande vitesse	210 kPa (30 psi) (2.1 kgf/cm ²)	****
Profondeur minimum de sculpture de bande de roulement	****	1.6 mm (0.062 in)

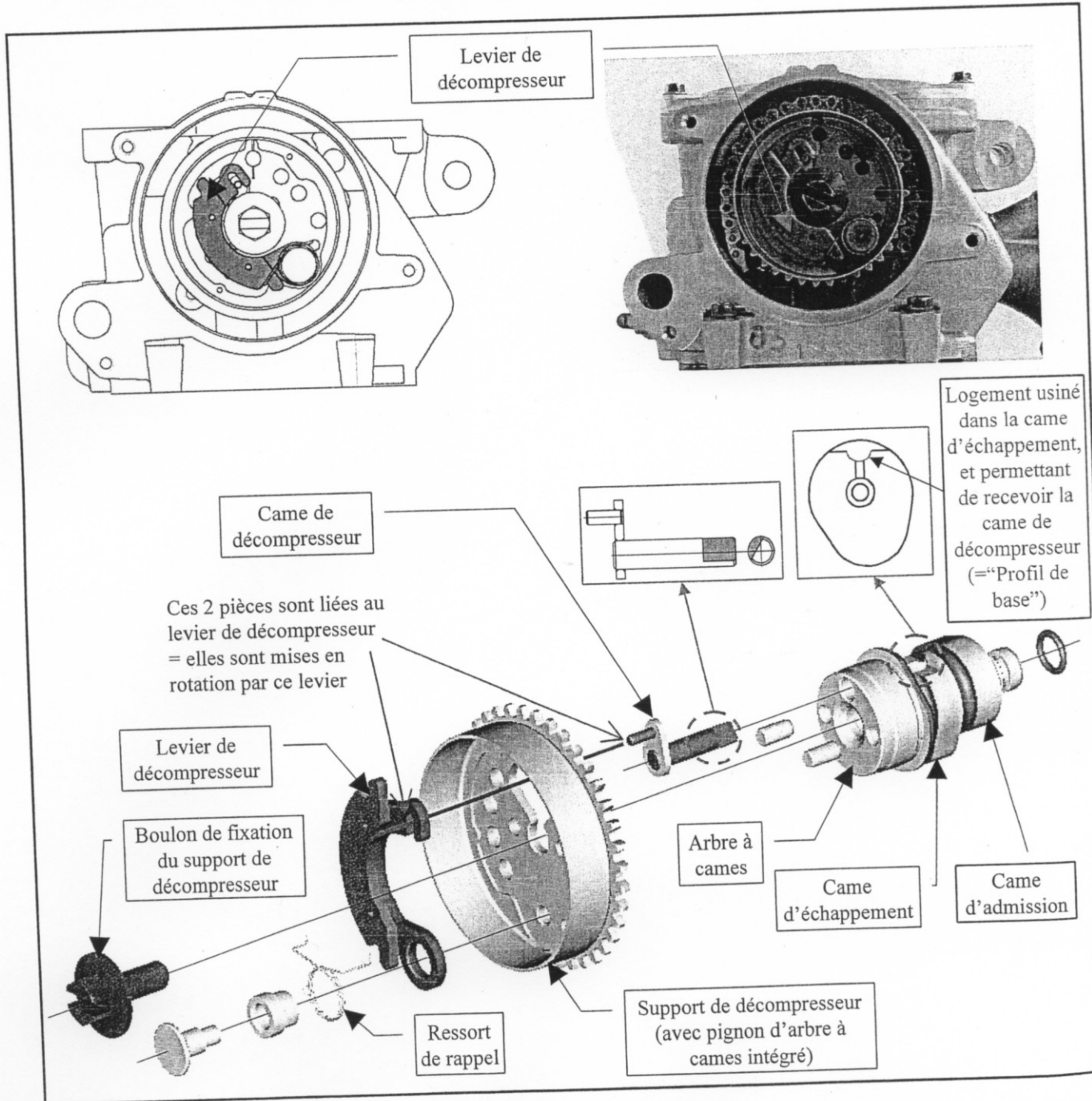
2 - 10

2 - 11

DECOMPRESSEUR AUTOMATIQUE

PRINCIPE ET COMPOSITION

- Le YP125R (Skycruiser 125) possède un système de décompresseur de type centrifuge afin de faciliter le démarrage.
- Mécanisme de décompresseur, particulièrement compact, monté directement sur l'arbre à cames (et non par l'intermédiaire d'une pièce rapportée), dont l'action cesse quand le moteur atteint 730 +/-80 tr/min
- Ce système permet l'utilisation d'un moteur de démarreur plus petit (0.32 kW contre 0.4 kW pour le YP125(5XL)), ce qui contribue à la compacité générale du moteur




14

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS
SPEC


Éléments	Standard	Limite
Direction		
Type de roulement de direction	Roulement oblique et roulement à rouleaux coniques	****
Angle de butée à butée (gauche)	62°	****
Angle de butée à butée (droite)	62°	****
Suspension arrière		
Type de suspension	Carter oscillant	****
Type de combiné ressort-amortisseur arrière	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique	****
Course de combiné ressort-amortisseur arrière	83 mm (3.267 in)	****
Ressort		
Longueur libre		****
Longueur monté	269.5 mm	****
Constante de ressort (K1)	7.60 N/mm (0.83 kg/mm)	****
Constante de ressort (K2)	14 N/mm (1.43 kg/mm)	****
Constante de ressort (K3)	26.39 N/mm (2.69 kg/mm)	****
Course du ressort (K1)	0 - 33.0 mm	****
Course du ressort (K2)	33.0 - 70 mm	****
Constante de ressort (K3)	70 - 95 mm	****
Ressort disponible en option	No	****
Bras oscillant		
Jeu (à l'extrémité du bras oscillant)		1.0 mm (0.04 in)
Radial	****	1.0 mm (0.04 in)
Axial	****	1.0 mm (0.04 in)

13

CARACTÉRISTIQUES DU CHÂSSIS
SPEC


Éléments	Standard	Limite
Frein arrière		
Type de frein	Frein monodisque	****
Commande	Main gauche	****
Liquide recommandé	DOT 4	****
Disques de frein		
Diamètre x épaisseur	240 x 5 mm (9.448 x 0.196 in)	****
Épaisseur minimum	****	4.5 mm (0.177 in)
Déformation limite	****	0.15 mm (0.006 in)
Épaisseur de garniture de plaque de frein *	4.5 mm (0.177 in)	0.5 mm (0.019 in)
		
Diamètre intérieur de maître-cylindre	32 mm (1.259 in)	****
Diamètre intérieur de cylindre d'étrier	11 mm (0.433 in)	****
Suspension avant		
Type de suspension	Fourche télescopique	****
Type de fourche	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique	****
Débattement de fourche	94 mm (3.701 in)	****
Ressort		
Longueur libre		****
Longueur monté		****
Constante de ressort (K1)	10 N/mm (1.02 kg/mm)	****
Constante de ressort (K2)	17 N/mm (1.73 Kg/mm)	****
Course du ressort (K1)	0 - 80 mm	****
Course du ressort (K2)	80 - 100 mm	****
Diamètre extérieur du tube plongeur	36 mm (1.417 in)	****
Ressort disponible en option	No	****
Huile de fourche		
Huile recommandée	Huile de fourche 15W ou équivalente	****
Quantité (chaque bras de fourche)	205 cm ³	****
Niveau (du sommet du tube plongeur, ce dernier étant comprimé à fond, et sans le ressort de fourche)	95 mm (3.74 in)	****

2 - 12

2 - 13

16

SPÉCIFICATIONS SYSTÈME ÉLECTRIQUE
SPEC


Éléments	Standard	Limite
Témoin		
(tension/wattage x quantité)		
Témoin de feu de route	LED x 1	****
Témoin de clignotant	LED x 2	****
Témoin d'alerte de panne moteur	LED x 1	****
Témoin de l'antidémarrage électronique	LED x 1	****
Système de démarrage électrique		
Type de système	Toujours en prise	****
Démarrreur		
Modèle (fabricant)	MORIC TAIWAN LTD.	****
Tension de sortie	0.32 Kw	****
Pression de ressort	3.92 ~ 5.88 N (50 gf)	****
Résistance de l'enroulement d'induit	0.0378 ~ 0.0462 Ohms a 20 °C (68 °F)	****
Résistance de l'isolation	Au-dessus de 1 MΩ at 20 °C (68 °F)	****
Diamètre du collecteur	17.6 mm (0.692 in)	16.6 mm (0.653 in)
Relais du démarreur		
Modèle (fabricant)	2768098-A (JIDECO)	****
Intensité	180 A	****
Avertisseur		
Type d'avertisseur	De type plat	****
Modèle (fabricant) x quantité	YF-12 (NIKKO) x 1	****
Intensité maximale	3 A	****
Performance	105 ~ 113 dB/2 m	****
Résistance de bobine	1.15 ~ 1.25 Ohms a 20 °C (68 °F)	****
Relais des clignotants		
Type de relais	Complètement transistorisé	****
Modèle (fabricant)	018610 (GUILERA)	****
Dispositif d'arrêt automatique incorporé	No	****
Fréquence de clignotement	70 ~ 100 cycles/minute	****
Puissance	10 W x 10 W + 1.2 W	****

2 - 15

15

SPÉCIFICATIONS SYSTÈME ÉLECTRIQUE
SPEC


Éléments	Standard	Limite
Tension d'alimentation		
Allumage	12 V	****
Type d'allumage	Boîtier d'allumage électronique (TC)	****
Type d'avance à l'allumage	Numérique	****
Résistance/couleur du capteur de position de vilebrequin	290 ~ 330 Ohms a 20 °C (68 °F) R/W	****
Bobine d'allumage		
Modèle (fabricant)	2JN (MORIC)	****
Résistance de l'enroulement primaire	2.2 ~ 2.6 Ohms a 20 °C (68 °F)	****
Résistance de la bobine secondaire	8.64 ~ 13 Kohms a 20 °C (68 °F)	****
Capuchon de bougie		
Matériau	Résine	****
Résistance	10.0 kOhms a 20 °C (68 °F)	****
Système de charge		
Type de système	Alternateur avec rotor à aimantation permanente	****
Modèle (fabricant)	F1B9 (MORIC)	****
Puissance nominale	12 V / 245 W / 5000 RPM	****
Résistance/couleur de la bobine de stator	0.28 ~ 0.42 Ohms a 20 °C (68 °F) W/W	****
Redresseur/régulateur		
Type de régulateur	Semi-conducteur de type court-circuit	****
Modèle (fabricant)	SH650D-11 (SHINDENGEN)	****
Tension régulée à vide	14.1 ~ 14.9 V	****
Capacité du redresseur	25 A	****
Tension de claquage	200 V	****
Batterie		
Type de batterie	YTX9-BS	****
Tension/capacité de la batterie	12 V/8 Ah	****
Densité	1320	****
Fabricant	YUASA	****
Intensité sur 10 heures	0.8 A	****
Tension minimum en circuit ouvert	12.8 V ouu plus à 20 °C (68 °F)	****
Phares		
Type de phare	Ampoule halogène	****
Ampoules (tension/wattage x quantité)		
Phare	12 V 35/35W x 2	****
Veilleuse	12 V 5 W x 2	****
Feu arrière/stop	12 V 21/5 W x 2	****
Clignotant	12 V 10 W x 4	****
Éclairage de la plaque d'immatriculation	12 V 5 W x 1	****
Éclairage des instruments	LED	****

2 - 14

17

SPÉCIFICATIONS SYSTÈME ÉLECTRIQUE


Éléments	Standard	Limite
Fusibles (intensité x quantité)		
Fusible principal	30 A	****
Fusible de phare	15 A	****
Fusible du système de signalisation	15 A	****
Fusible d'allumage	5 A	****
Fusible du ventilateur de radiateur	10A	****
Fusible d'écu	5 A	****
Fusible de sauvegarde	5 A	****
Fusible de réserve	30 A	****
Fusible de réserve	15 A	****
Fusible de réserve	10A	****
Fusible de réserve	5 A	****
Jauge de niveau du carburant		
Modèle (fabricant)	BITRON	****
Résistance du capteur (remplir)	3.5 - 32 Ohms	****
Résistance du capteur (vide)	70 - 95 Ohms	****
Relais de coupe-circuit de démarrage		
Modèle (fabricant)	ACM33211 - M05	****
Résistance de bobine	96 Ohms	****
Moteur de ventilateur		
Modèle (fabricant)	VA32-A101-62A (VENTILATOR SPAL)	****
Résistance de rotation	7500 r.p.m	****
Capteur de température du liquide de refroidissement		
Modèle (fabricant)	1797010-0480 (DENSO)	****
Résistance à 20 °C (68 °F)	2450 Ohms	****
Résistance à 80 °C (176 °F)	318 Ohms	****
Résistance à 110 °C (230 °F)	110 Ohms	****
Capteur de pression d'air admis		
Tension de sortie	1 - 4.2 V	****
Capteur de température d'air admis		
Modèle (fabricant)	89424-30030 (ASIAN INDUSTRY CO., LTD.)	****
Résistance à 20 °C (68 °F)	2450 Ohms	****
Résistance à 80 °C (176 °F)	322 Ohms	****
Résistance à 110 °C (230 °F)	117 Ohms	****
Capteur de vitesse		
Tension de sortie	4.6V	****
Quand le capteur est activé DC	0.5V	****
Quand le capteur est désactivé		****
Capteur de position de papillon des gaz		
Tension/couleur	4V ± 0.3 / Y/L & B/L	****
Tension (papillon fermé)/couleur	0.6V ± 0.3 / Y/L & B/L	****
Commande de ralenti (ISC)		
Résistance/couleur	30 Ohms / P/Lg ; 30 Ohms / GyR/Sb	****
Coupe-circuit de sécurité de chute		
Tension	Environ 1 V	****
Moins de 45°	Environ 4 V	****
Plus de 45°		****

2 - 16

18

**CONVERSION TABLE/
GENERAL TIGHTENING TORQUE SPECIFICATIONS**

**CARACTÉRISTIQUES
GÉNÉRALES DES COUPLES DE
SERRAGE**

Ce tableau spécifie les couples de serrage de la visserie standard possédant un filet à pas I.S.O. standard. Le couple de serrage d'articles spécifiques figure dans les chapitres individuels. Pour éviter toute déformation, serrer les pièces ayant de nombreuses attaches en suivant un ordre entrecroisé, par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple final soit atteint. Sauf autrement spécifié, les spécifications de couple s'entendent pour des filets propres et secs. Ces éléments doivent être à température ambiante.



A: Largeur entre les pans
B: Diamètre du filet

A	B (vis)	Couple de serrages généraux	
		Nm	m*kg
10 mm	6 mm	6	0.6
12 mm	8 mm	15	1.5
14 mm	10 mm	30	3.0
17 mm	12 mm	55	5.5
19 mm	14 mm	85	8.5
22 mm	16 mm	130	13.0

FAC0000

TABLE DE CONVERSION

Toutes les caractéristiques sont données en unités SI et métriques (ingénieur). Le tableau suivant permet la conversion du système métrique au système impérial.

Exemple:
MÉTRIQUE FACTEUR IMPÉRIAL
** mm x 0,03937 = ** in
2 mm x 0,03937 = 0,08 in

TABLEAU DE CONVERSION

	MÉTRIQUE		IMPÉRIAL	
	Système métrique	Facteur de conversion	Système Impérial	Unité
Couple de serrage	m*kgf m*kgf cm*kgf	7.233 86.794 0.0723	ft*lb in*lb in*lb	
Poids	kg g	2.205 0.03527	lb oz	
Vitesse	km/hr	0.6214	mph	
	km	0.6214	mi	
	m	3.281	ft	
Distance	cm	1.094	yd	
	mm	0.3937	in	
	mm	0.03937	in	
Volume/ Capacité	cc (cm ³) cc (cm ³) lt (liter) lt (liter)	0.03527 0.06102 0.8799 0.2199	oz (IMP liq.) cu*in qt (IMP liq.) gal (IMP liq.)	
Misc.	kg/mm ² kgf/cm ² Centigrade (°C)	65.997 14.2234 9/5+32	lb/in ² Fahrenheit (°F)	

COUPLES DE SERRAGE
SPEC

COUPLES DE SERRAGE DU CHÂSSIS

Éléments	Diamètre de filet	Couples de serrage		
		N•m	m•kg	ft•lb
Vis de radiateur	M6	9,75	0,98	7,05
Écrous collecteur d'échappement	M8	20,00	2,00	14,47
Vis bride de raccordement tuyau d'échappement / silencieux	M8	14,00	1,40	10,13
Vis silencieux bascule	M10	54,00	5,40	39,06
Protecteur tuyau d'échappement grand/petit	M6	10,00	1,00	7,23
Enjoliveur final tuyau d'échappement	M6	10,00	1,00	7,23
Axe support du moteur aux biellettes (écrou)	M10	31,50	3,15	22,78
Vis support du moteur au cadre (écrous)	M12	58,50	5,85	42,31
Vis des biellettes au cadre	M10	63,50	6,35	45,93
Bascule arrière au cadre	M10	28,00	2,80	20,25
Amortisseur à la bascule/carter	M8	17,50	1,75	12,66
Amortisseurs au cadre	M10	31,50	3,15	22,78
Vis guide durit au cadre	M6	6,00	0,60	4,34
Vis guide durit à bascule	M6	9,75	0,98	7,05
Fermeture siège	M6	9,75	0,98	7,05
Axe roue arrière (écrou)	M14	135,00	13,50	97,65
Axe roue avant	M14	58,50	5,85	42,31
Étrier de frein avant à la fourche	M8	23,00	2,30	16,64
Étrier de frein arrière à la bascule	M8	28,00	2,80	20,25
Disque de frein avant	M6	12,00	1,20	8,68
Disque de frein arrière	M8	23,00	2,30	16,64
Durit de frein avant / arrière	M10	23,00	2,30	16,64
VOIR NOTE				
Écrou supérieur tige de direction (à créneaux)	M25	75,00	7,50	54,25
Écrou inférieur tige de direction (à créneaux)	M25	22,00	2,20	15,91
Écrou support du guidon	M20	120,00	12,00	86,80
Vis support du guidon	M8	23,00	2,30	16,64
Vis support des barres à la fourche	M8	21,50	2,15	15,65
Vis béquille latérale	M10	23,00	2,30	16,64
Écrou béquille latérale	M10	40,00	4,00	28,93
Vis contacteur béquille latérale	M5	5,70	0,57	4,12

COUPLES DE SERRAGE
SPEC

COUPLES DE SERRAGE DU MOTEUR

Éléments	Diamètre de filet	Couples de serrage		
		N•m	m•kg	ft•lb
Bougie	M10	12,5	1,25	9,03
Culasse et cylindre	M6	10,00	1,00	7,23
Culasse et cylindre	M8	22,00	2,20	15,91
Couvre-culasse et culasse	M6	10,00	1,00	7,23
Rotor d'alternateur	M6	10,00	1,00	7,23
Tendeur de chaîne de distribution complet	M6	10,00	1,00	7,23
Couvercle de pompe à eau	M6	10,00	1,00	7,23
Couvercle de pompe à eau	M6	10,00	1,00	7,23
Vis de vidange de liquide de refroidissement	M6	10,00	1,00	7,23
Pompe à huile complète	M5	4,00	0,40	2,89
Couvercle d'élément de filtre à huile	M6	10,00	1,00	7,23
Tubulure d'admission et raccord de boîtier d'injection	M6	10,00	1,00	7,23
Injecteur de carburant complet	M6	12,00	1,20	8,67
Capteur de pression d'air admis et support	M6	8,00	0,80	5,78
Boîtier de filtre à air	M6	10,00	1,00	7,23
Protection de pot d'échappement	M6	10,00	1,00	7,23
Cache d'extrémité de pot d'échappement	M6	10,00	1,00	7,23
Support de cache d'extrémité de pot d'échappement	M6	10,00	1,00	7,23
Protection de tube d'échappement	M6	10,00	1,00	7,23
Tube d'échappement	M8	20,00	2,00	14,46
Support de pot d'échappement	M10	53,00	5,30	38,32
Carter moteur	M6	10,00	1,00	7,23
Carter moteur	M6	10,00	1,00	7,23
Carter moteur	M6	10,00	1,00	7,23
Vis de vidange d'huile de transmission finale	M8	20,00	2,00	14,46
Poulie menante	M12	55,00	5,50	39,76
Vis de vidange d'huile moteur	M12	20,00	2,00	14,46
Embrayage de démarreur	M6	13	1,3	9,4
Bobine de stator	M6	10,00	1,00	7,23
Capteur de position de vilebrequin	M6	10,00	1,00	7,23
Démarreur	M6	10,00	1,00	7,23

COUPLES DE SERRAGE


Eléments	Diamètre de filet	Couples de serrage		
		N•m	m•kg	ft•lb
Repose-pied arrière	M8	25,00	2,50	18,08
Vis support avant	M8	23,00	2,30	16,64
Vis de purge (étriers de frein avant et arrière)	M7	6,00	0,60	4,34
Poignées au cadre	M8	23,00	2,30	16,64
Vis de fixation maître-cylindre de frein avant/arrière	M6	6,50	0,65	4,70
Réservoir de carburant au cadre	M6	6,50	0,65	4,70
Vase d'expansion du liquide de refroidissement	M6	6,20	0,62	4,48
Vis support batterie au cadre	M8	23,00	2,30	16,64
Boulon raccord carburateur	M6	10,00	1,00	7,23

N.B.: Serrer l'écrou de direction inférieur au couple de 38 Nm (3,8 m•kg; 27,5 ft•lb) à l'aide d'une clé dynamométrique et d'une clé à ergots, puis le desserrer de 1/4 tour.

- Serrer l'écrou de direction inférieur au couple de 22 Nm (2,2 m•kg; 15,9 ft•lb) à l'aide d'une clé dynamométrique et d'une clé à ergots.
- Monter la rondelle en caoutchouc et l'écrou de direction central.
- Serrer l'écrou de direction central à la main, aligner les fentes des deux écrous de direction, puis monter la rondelle d'arrêt.
- Maintenir les écrous de direction inférieur et central, puis serrer l'écrou de direction supérieur à 75 Nm (7,5 m•kg; 54,2 ft•lb) à l'aide d'une clé dynamométrique et de la clé à ergots.

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANT

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANT MOTEUR

Endroit à Lubrifiant	Lubrifiant
Lèvres de bague d'étanchéité	
Roulements	
Jointz toriques	
Écrou de culasse	
Chapeau d'arbre à cames et vis de chapeau d'arbre à cames	
Maneton de vilebrequin	
Surface de butée de tête de bielle	
Surface de butée du vilebrequin	
Tourillons de vilebrequin	
Extrémité de vilebrequin (côté rotor d'alternateur)	
Écrou et rondelle de rotor d'alternateur	
Piston et segments	
Axe de piston et pied de bielle	
Bossage des cames	
Tourillons d'arbre à cames	
Queues de soupape (admission et échappement)	
Extrémité de queues de soupape (admission et échappement)	
Décompresseur (levier, goupille et ressort)	
Arbres de pompe à huile	
Joint torique (injecteur de carburant complet)	Huile de silicone
Entretolse et joint torique de poulie menante	Graisse Shell BT 30
Entretolse et joint torique de poulie menée	Graisse Shell BT 30
Colliers de vis de montage du moteur	
Coussinets de tourillon de vilebrequin	
Arbre et pignon libre d'entraînement du démarreur	
Pignon d'entraînement du démarreur	

23

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANT


Endroit à Lubrifiant	Lubrifiant
Surfaces de poussée de l'arbre primaire	
Dentelure d'arbre primaire et d'arbre secondaire	
Cannelure d'arbre primaire	
Roulement d'arbre primaire	
Pouille menante	BEL-RAY assembly lube®
Pouille menée	BEL-RAY assembly lube®
Lèvre de joint de pompe à eau	
Reniflard de carter moteur	LT
Reniflard de carter de transmission finale	LT
Couvre-culasse (plan de joint du guide de butée)	Agent d'étanchéité n° 1215
Plans de joint du carter moteur	Agent d'étanchéité n° 1215
Couvercle de rotor d'alternateur (plan de joint d'œillet)	Agent d'étanchéité n° 1215

2 - 22

24

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANT

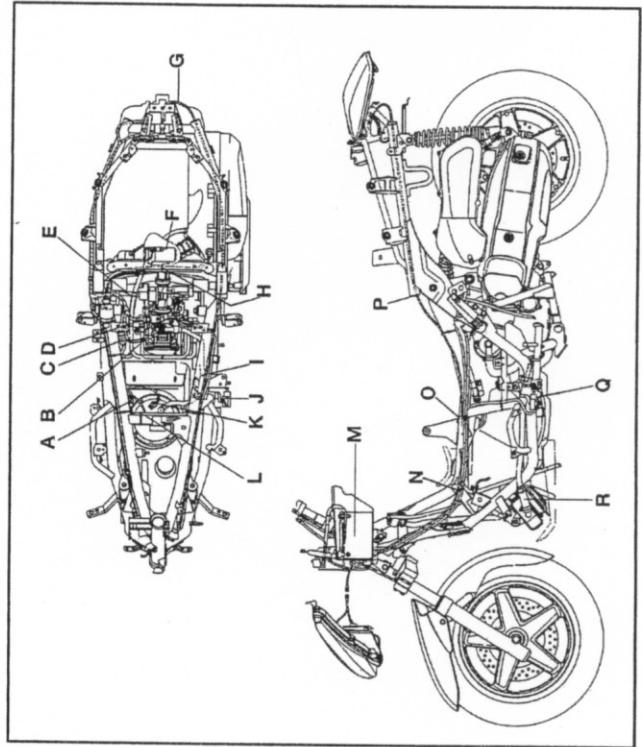

Point à graisser	Symbole
Vis de montage du moteur	
Bras oscillant, bague d'étanchéité	
Roulements de direction et bague d'étanchéité	
Surface intérieure de poignée des gaz et câbles des gaz	
Poignée	RENOCLEAN 120
Poignée des gaz	RENOCLEAN 120
Bague d'étanchéité de roue avant	
Essieu arrière	
Support de vérin pneumatique et cadre	
Point pivot de la béquille latérale, pièces mobiles métalliques et surface extérieure d'entretoise	
Point pivot et pièces mobiles métalliques de la béquille latérale	
Point pivot de butée de béquille centrale	
Pièces mobiles métalliques de crochet de ressort des béquilles latérale et centrale	

2 - 23

CHEMINEMENT DES CÂBLES



- A Fiche rapide de béquille latérale
- B Fil d'injecteur de carburant
- C Fiche rapide du capteur d'oxygène
- D Fiche rapide du capteur de pression de l'air
- E Fil de la commande de ralenti (ISC)
- F Moteur de démarreur
- G Câble de verrouillage de la selle
- H Câble du capteur de température d'air
- I La cunit à carburant
- J Contacteur de béquille latérale
- K Fiche rapide de la pompe à carburant
- L Fil de contacteur de béquille latérale
- M Batterie
- N Câble de verrouillage de la selle et câble d'accélération
- O Câble de verrouillage de la selle, câble d'accélération et câble de béquille latérale
- P A travers le câble de serrure de la selle par l'orifice du cadre
- Q Contacteur de béquille latérale
- R Durite de sortie de radiateur



2 - 27

CHEMINEMENT DES CÂBLES

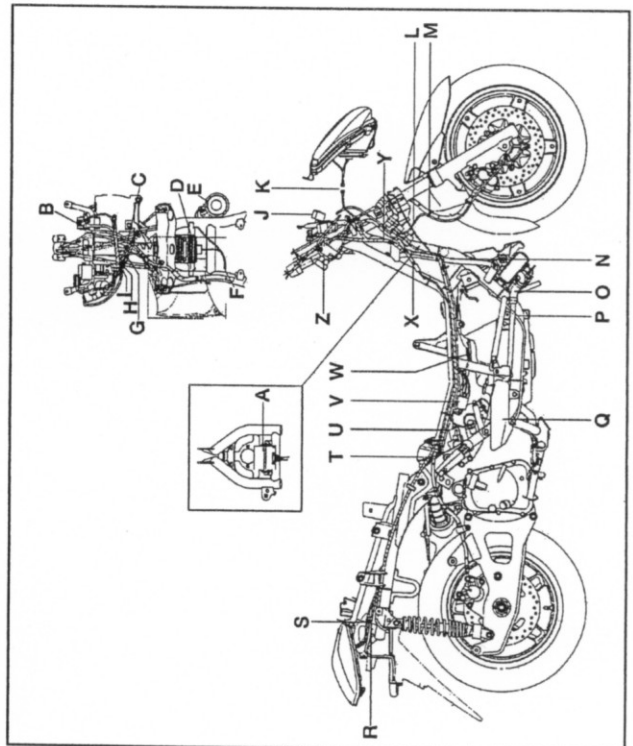


CHEMINEMENT DES CÂBLES

AVERTISSEMENT

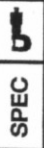
Un cheminement correct des câbles et fils est indispensable pour le bon fonctionnement de scooter.

- A Bloc de commande électronique
- B Relais de démarreur
- C Fil de phare
- D Redresseur/régulateur
- E Avertisseur
- F Faisceau de fils
- G Fiche rapide du capteur de la roue avant
- H Fiche rapide antidémarrage électronique
- I Fiche rapide de contacteur à clé
- J Boîte à fusibles
- K Fiche rapide de phare
- L Fil de capteur de vitesse
- M Durite de frein avant
- N Tube de remplissage du radiateur
- O Durite d'arrivée de radiateur
- P Tuyau de liquide de refroidissement
- Q Vase d'expansion
- R Fiche rapide de la plaque d'immatriculation
- S Fiche rapide du bloc feu arrière/stop
- T Durite de frein arrière
- U Fil du démarreur
- V Bobine d'allumage
- W Coupleur de la pompe à carburant
- X Durite de frein arrière
- Y Faisceau de fils
- Z Contacteur à clé/antidémarrage électronique

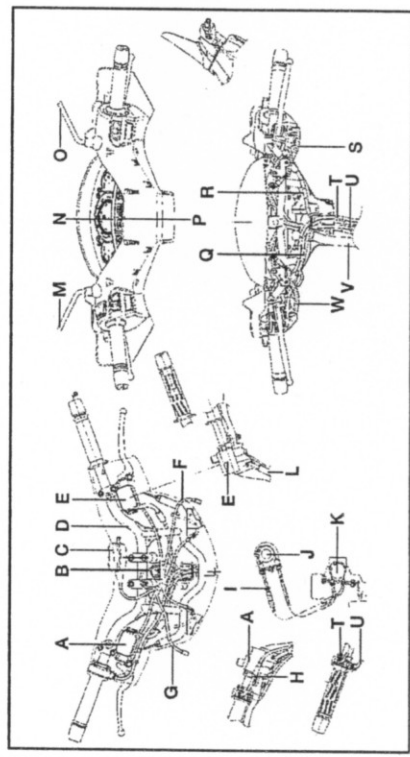


2 - 26

CHEMINEMENT DES CÂBLES

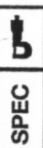


- A Maître-cylindre de frein avant
- B Capteur de température extérieur
- C Fiche rapide des instruments
- D Guidon
- E Maître-cylindre de frein arrière
- F Fiche rapide du clignotant avant (gauche)
- G Fiche rapide du clignotant avant (droit)
- H Réglage du jeu de câble des gaz
- I Réglage du jeu de câble des gaz
- J Poignée de gaz
- K Logement de papillon des gaz complet
- L Durite de frein arrière
- M Rétroviseur
- N Bloc compteurs
- O Rétroviseur
- P Afficheur multifonctions
- Q Durite de frein avant
- R Durite de frein arrière
- S Fil du combiné de contacteurs gauche
- T Câble d'accélération
- U Câble de décélération
- V Faisceau de fils
- W Fil du combiné de contacteurs droit

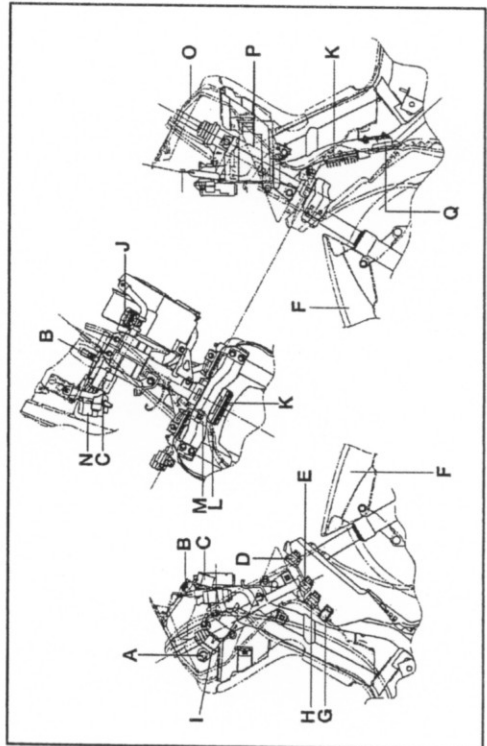


2 - 29

CHEMINEMENT DES CÂBLES



- A Clé
- B Outil de fusibles
- C Boîte à fusibles
- D Relais de phare
- E Relais du moteur de ventilateur de radiateur
- F Garde-boue avant
- G Relais de contacteur de béquille
- H Relais ECU
- I Contacteur à clé/antidémarrage électronique
- J Relais de démarreur
- K Redresseur/régulateur
- L Fil de capteur de vitesse
- M Durite de frein avant
- N Relais des clignotants
- O Tablier
- P Boîte de rangement/batterie
- Q Avertisseur

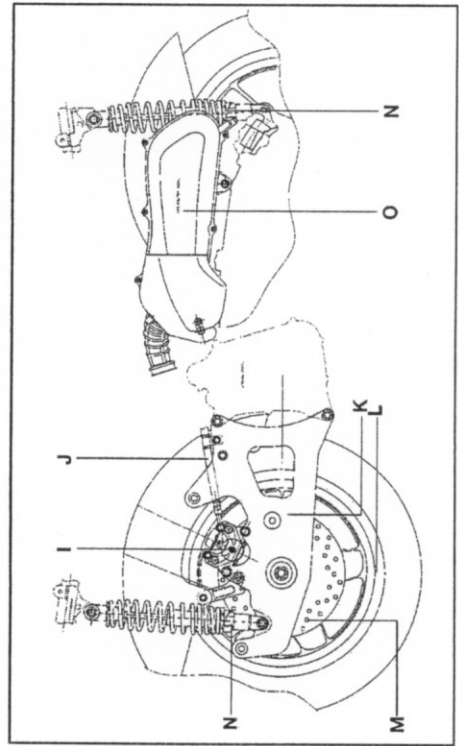
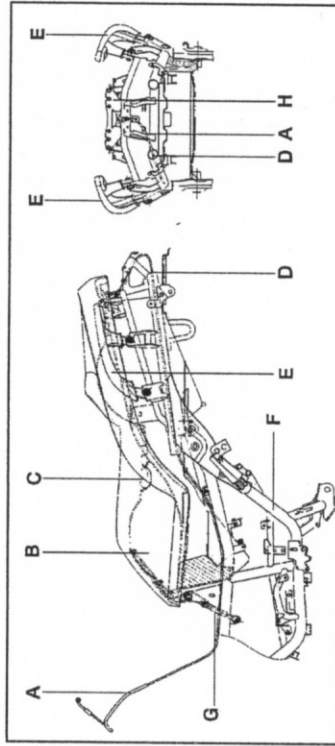


2 - 28


CHEMINEMENT DES CÂBLES

SPEC 

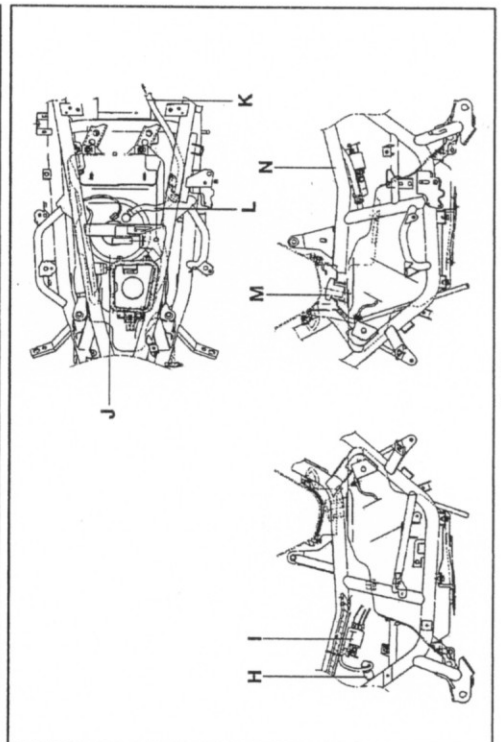
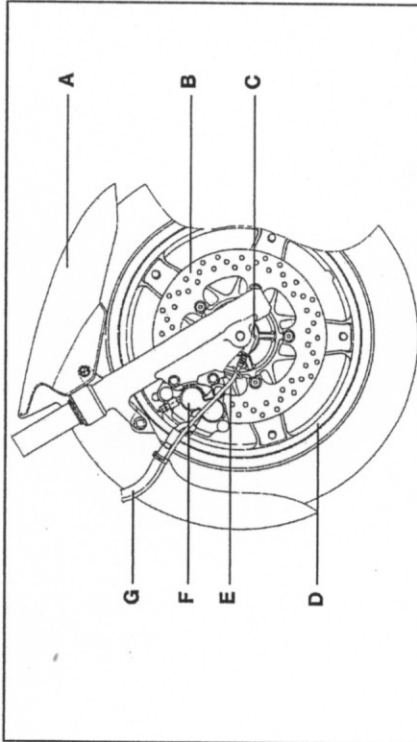
- A Câble de verrouillage de la selle
- B Selle
- C Trousse de réparation
- D A travers le câble de serrure de la selle par l'orifice du cadre
- E Poignée
- F Cadre
- G Pivot d'articulation/amortisseur
- H Serrure de selle complète
- I Étrier de frein arrière
- J Durite de frein arrière
- K Bascule arrière
- L Roue arrière
- M Disque de frein arrière
- N Précharge du ressort
- O Couvercle du boîtier de filtre à air



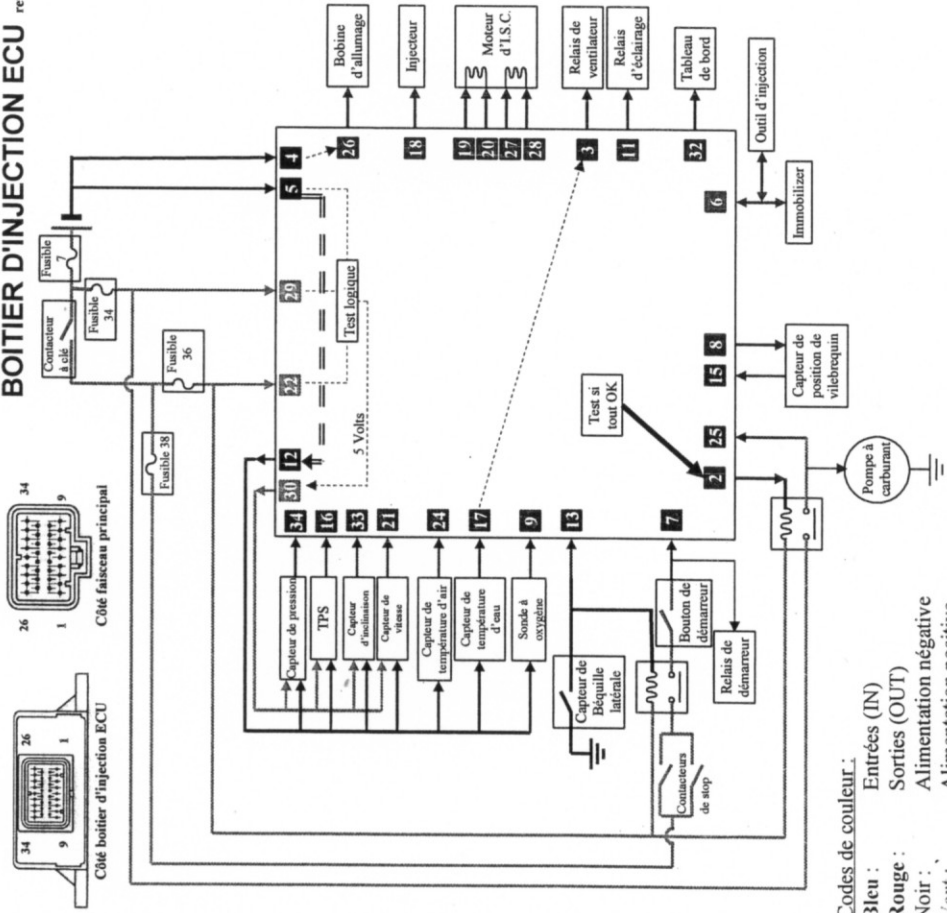
CHEMINEMENT DES CÂBLES

SPEC 

- A Garder-boue avant
- B Disque de frein avant
- C Capteur de roue avant
- D Roue avant
- E Fil de capteur de vitesse
- F Étrier de frein avant
- G Durite de frein avant
- H Capuchon de bougie
- I Bobine d'allumage
- J Pompe à carburant
- K Injecteur (avec durit à carburant)
- L La durit à carburant
- M Bouchon de réservoir de carburant
- N Cadre



BOITIER D'INJECTION ECU rev1



Codes de couleur :

Bleu : Entrées (IN)

Rouge : Sorties (OUT)

Noir : Alimentation négative

Vert : Alimentation positive

Violet : Fil bi-directionnel (IN & OUT)

IN (Entrée)

- Capteur d'inclinaison (40)
- Immobilizer (48)
- Capteur de vitesse (10)
- Relais principal d'injection EFI (20)
- Capteur de température d'eau (5)
- Capteur de température d'air (6)
- Capteur de pression (9)
- T.P.S. (13)
- Sonde à oxygène (55)
- Capteur de température d'air (11)
- Alternateur : Capteur de position de vilebrequin (2)

OUT (Sortie)

- Tableau de bord (41)
- Immobilizer (48)
- Relais d'éclairage (30)
- Relais de ventilateur (23)
- Relais principal d'injection EFI (20)
- Alternateur : capteur de position de vilebrequin (2)
- Bobine d'allumage (12)
- Injecteur (53)
- Moteur pas à pas d'I.S.C. (54)

N° d'identification sur le schéma électrique

FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL D'INJECTION 90890-03182

L'outil d'injection, de référence 90890-03182 a pour rôle d'entrer en communication avec le boîtier d'injection ECU et permet en ce sens :

- la recherche de pannes
- la réalisation de diagnostics (visualisation de signaux d'entrées et simulation de sorties)
- l'affichage du régime moteur et température du liquide de refroidissement

Mode normal (=mode affichage passif) :

1. Brancher l'outil au connecteur présent au niveau du logement de batterie (si vous laissez le contacteur à clé sur OFF, un message apparaît sur l'écran "Waiting for connection ..." vous signalant que l'outil ne peut pas actuellement communiquer avec l'ECU)

2. Mettre le Neiman sur ON (la LED verte POWER s'allume)

=> Visualisation du régime moteur (0 rpm actuellement =0 tr/min) et température du liquide de refroidissement.

Après la mise en route du moteur (si possible), le régime moteur affiché augmente (information provenant du capteur de position de vilebrequin)

3. Si une panne est actuellement présente sur le véhicule et détectée par le boîtier d'injection ECU, il apparaît sous la forme :

S/D : code panne

La détection d'une erreur entraîne l'activation de la LED orange WARNING de l'outil.

Mode diagnostique de pannes (impossibilité de démarrer le moteur en étant dans ce mode)

- Brancher l'outil au connecteur présent au niveau du logement de batterie
- Tout en appuyant sur le bouton MODE de l'outil (bouton central), mettre le contacteur à clé en position ON et maintenir le bouton MODE appuyé jusqu'à l'affichage de DIAG à l'écran de l'outil. Vous pouvez dès lors relâcher le bouton MODE.
- Appuyer brièvement sur le bouton MODE afin d'entrer dans le menu de diagnostique.

On visualise alors le premier code diagnostique (01 ce qui correspond au capteur de papillon des gaz TPS, cf voir tableau diagnostique) et la valeur actuelle de ce composant (valeur qu'il faut contrôler et valider par rapport au même tableau)

En appuyant sur le bouton UP, on visualise le code diagnostique suivant, en appuyant sur DOWN, le code diagnostique précédent

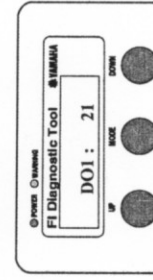
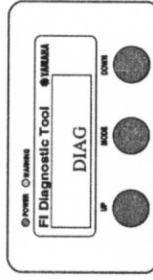
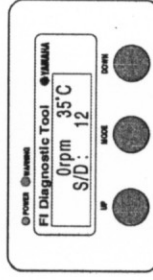
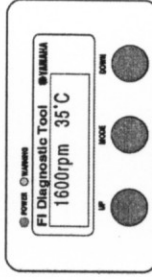
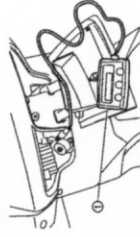
Le code panne 61 permet la visualisation des pannes qui ont été détectées par l'ECU mais qui ne le sont plus actuellement (pannes solutonnées et/ou pannes aléatoires non présentes à l'instant présent)

Le code 62 représente la somme des pannes actuellement présentes + celles présentes dans l'historique (code 61)

L'effacement de l'historique de pannes se fait en se positionnant sur le code 62 puis en maintenant le bouton MODE appuyé pendant au moins 2 secondes.

Si plus aucune panne n'est présente, le code 62 prend la valeur 00

Après toute résolution de pannes détectées par l'ECU et avant l'essai du véhicule pour validation, il est vivement conseillé de noter la (les) panne(s) actuellement présente(s) (actuelles + historique) et d'effacer l'historique de pannes. Au retour de l'essai, contrôler à nouveau la présence de pannes actuelles ainsi que l'historique de pannes



DECOMPRESSEUR AUTOMATIQUE (FONCTIONNEMENT : PHASE1)

■ Fonctionnement du décompresseur lors de la mise en route du moteur (moins de 730 +/- 80 tr/min)

1. Mise en rotation du moteur par le démarreur
2. La force centrifuge appliquée sur le levier de décompresseur est **inférieure** à celle du ressort de rappel
 - ☞ Le levier de décompresseur reste dans sa position initiale, grâce au ressort de rappel
 - ☞ La came de décompresseur se situe en position A
 - ☞ En raison de ce positionnement, la came de décompresseur sort de son logement usiné dans l'arbre à came, et dépasse de ce fait du profil normal de came d'échappement
3. Au milieu du temps de compression, le roulement situé à l'extrémité du culbuteur d'échappement est soulevé par la came de décompresseur.
4. De ce fait, les soupapes d'échappement s'ouvrent légèrement laissant ainsi s'échapper de l'air dans la tubulure d'échappement et réduisant ainsi la pression au sein de la chambre de combustion.

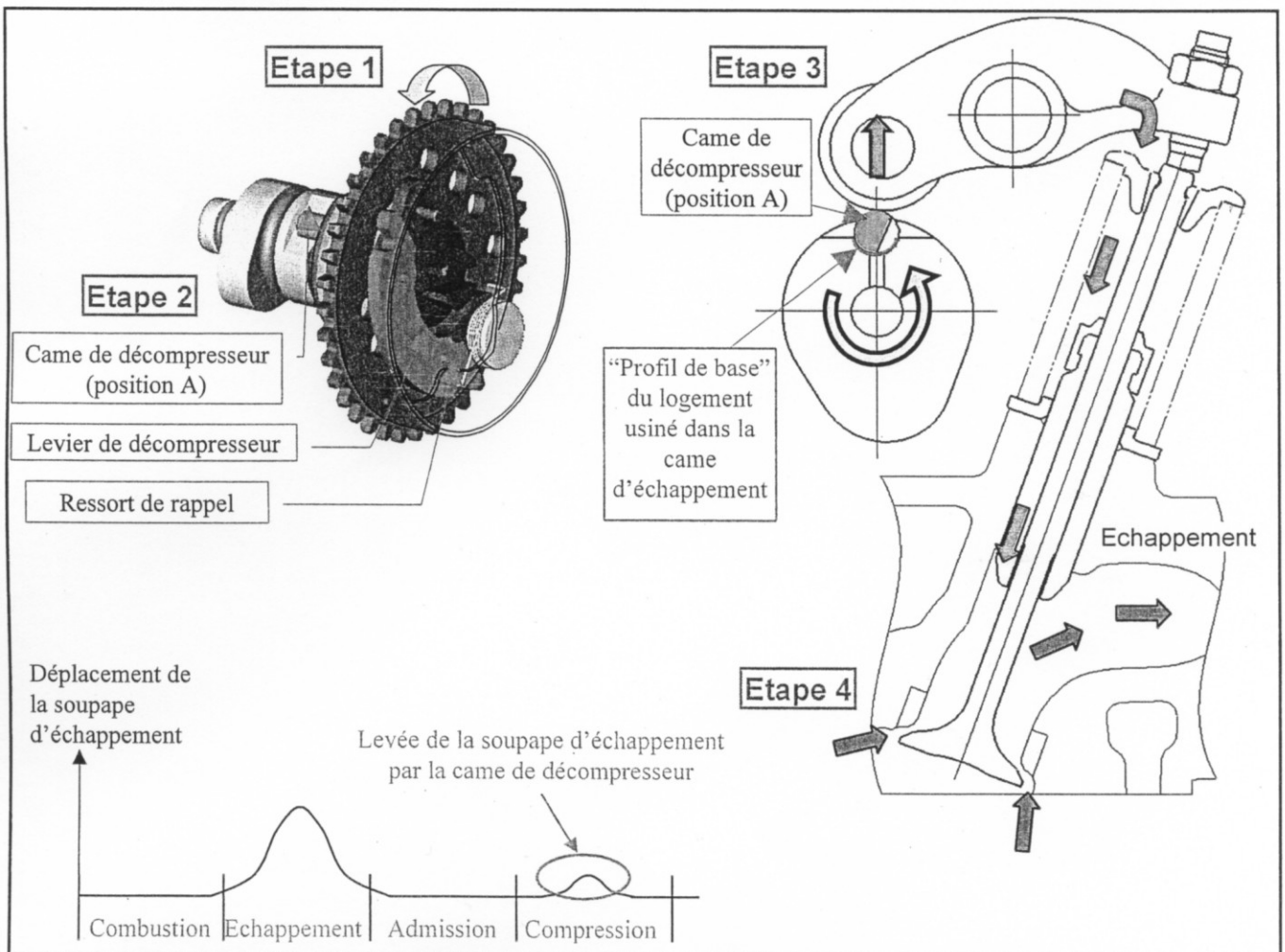


TABLEAU CODES PANNES

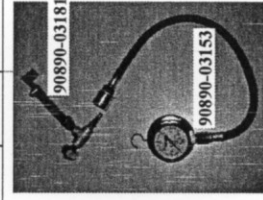
Panne	Intitulé	Symptôme	Action de substitution	Démarage	Conduite
12	Captur de position de vilebrequin	Aucun signal normal n'est reçu en provenance du capteur de position de vilebrequin	Commande l'arrêt du moteur (injection et allumage)	Impossible	Impossible
13	Captur de pression d'air d'admission (circuit ouvert ou court-circuit)	Captur de pression d'air d'admission : détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit	Fixe la pression de l'air d'admission à 760 mmHg	Possible	Possible
14	Captur de pression d'air d'admission (durite)	Captur de pression d'air d'admission : problème au niveau de la durite (obstruée ou détachée)	Fixe la pression de l'air d'admission à 760 mmHg	Possible	Possible
15	Captur de position de papillon des gaz (circuit ouvert ou court-circuit)	Captur de position de papillon des gaz : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	Fixe la cartographie sur une ouverture totale du papillon des gaz	Possible	Possible
16	Captur de position de papillon des gaz (bloqué)	Captur de position de papillon des gaz : détection d'un blocage	Fixe la cartographie sur une ouverture totale du papillon des gaz	Possible	Possible
19	Contacteur de bobine latérale (circuit constamment ouvert)	Détection d'une coupure dans le circuit du contacteur de bobine latérale (entrée de l'ECU)	Pas de démarrage	Impossible	Impossible
21	Captur de T° de liquide de refroidissement (circuit ouvert ou court-circuit)	Captur de T° de liquide de refroidissement : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	Fixe la T° du liquide de refroidissement à 60°	Possible	Possible
22	Captur de T° d'air d'admission (circuit ouvert ou court-circuit)	Captur de T° d'air d'admission : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	Fixe la T° d'admission à 20°	Possible	Possible
24	Captur d'oxygène	Aucun signal normal en provenance du capteur d'oxygène	-	Possible	Possible
30	Captur d'inclinaison	Détection d'une inclinaison importante (>45°) du scooter	Coupure de l'injection et allumage	Impossible	Impossible
31	Captur d'oxygène (mélange constamment pauvre)	Détection d'un ratio air / essence avoisinant constamment la limite supérieure (mélange pauvre)	-	Possible	Possible
32	Captur d'oxygène (mélange constamment riche)	Détection d'un ratio air / essence avoisinant constamment la limite inférieure (mélange riche)	-	Possible	Possible
33	Bobine d'allumage	Circuit ouvert détecté au niveau de l'emboîtement primaire de la bobine d'allumage	-	Impossible	Impossible
37	Trou du module ISC (gestion de ralenti) bloqué en position totalement ouverte	Régime de ralenti trop élevé	-	Possible	Possible
39	Injecteur d'essence	Injecteur d'essence : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	-	Impossible	Impossible
41	Captur d'inclinaison	Captur d'inclinaison : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	-	Impossible	Impossible
42	Captur de vitesse	Aucun signal en provenance du capteur de vitesse	-	Possible	Possible
43	Tension d'alimentation positive de l'ECU	Alimentation anormale (circuit ouvert) de l'injecteur et de la pompe à essence	Fixe la tension à 12 V	Possible	Possible
44	EEPROM	Erreur pendant la lecture ou écriture de l'EEPROM de l'ECU	-	Possible	Possible
46	Alimentation anormale du système d'injection d'essence	Alimentation anormale (irrégulière) du système d'injection d'essence	Fixe la tension à 12 V	Possible	Possible
50	Défaillance interne de l'ECU	Défaillance interne de l'ECU	-	Impossible	Impossible
61	Module ISC (circuit ouvert ou court-circuit)	Module de gestion de ralenti ISC : détection d'un circuit ouvert ou court-circuit	-	Possible	Possible

Les pannes détectées par le boîtier d'injection ECU et que l'on peut contrôler grâce à l'outil de diagnostic, peuvent également être visualisées sur le tableau de bord, et plus précisément par la LED d'avertissement de panne moteur, grâce à un formalisme bien précis : un clignotement long par dizaine puis un clignotement court par unité

exemple : code 37 => 3 clignotements longs puis 7 clignotements courts

La méthode de diagnostic par le boîtier d'injection peut se montrer imprécise ou incomplète et se doit alors d'être validée ou complétée physiquement (par une recherche de panne conventionnelle).

L'adaptateur 90890-03153 permet de contrôler la pression de carburant. Cet adaptateur est associé au manomètre de référence : 90890-03153



Pression d'essence : 250 kPa

TABLEAU CODES DIAGNOSTIQUES

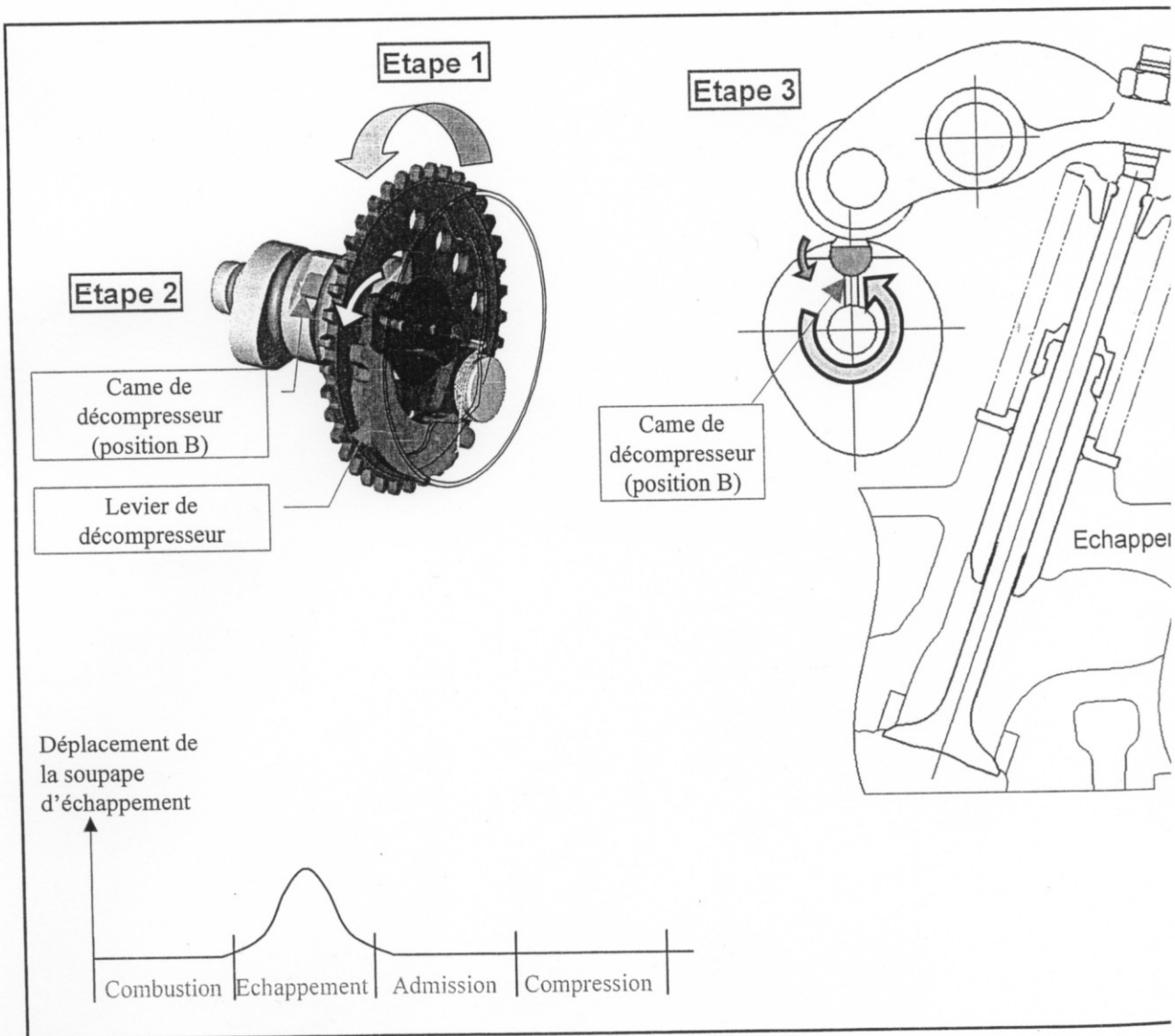
Diagnostic	Intitulé	Description de l'action	Affichage de l'angle de papillon	Affichage sur l'écran de l'outil (valeur de référence)
01	T.P.S. (capteur de position de papillon)	Contrôle papillon totalement fermé	- Contrôle papillon totalement fermé	Position totalement fermée (9 - 22)
03	Pression d'admission	Pression d'admission d'air	- affiche la différence de pression lorsque le démarreur entraîne le moteur, sans pour cela mettre en route ce dernier	Position totalement ouverte (93 - 106) En actionnant le démarreur, la valeur indiquée change
05	Température d'air	Affiche la température d'air	- Contrôle la température dans le boîtier de filtre à air	A comparer avec la valeur affichée sur le boîtier de contrôle
06	Température de liquide de refroidissement	Affiche la température de liquide de refroidissement	- Contrôle la température de liquide de refroidissement	A comparer avec la valeur affichée sur le boîtier de contrôle
07	Captur de vitesse	Affiche la valeur cumulée du nombre de pulsations générées lorsque la roue tourne	- Contrôle la température de liquide de refroidissement	0 - 999 (puis reprend à 0 après 999) OK si l'indication apparaît sur le boîtier de contrôle
08	Captur d'inclinaison	Affiche la tension du capteur d'inclinaison (la limite entre un scooter droit et incliné est donnée à 45°)	Environ 12 V	Droite : 0.4 - 1.4 V Inclinée : 3.8 - 4.2 V
09	Tension d'alimentation du boîtier d'injection (tension batterie)	Montre que le capteur change d'état (ON-OFF) si action sur la bobine	MODE du boîtier de contrôle, la bobine d'allumage crée 5 étincelles (1 par seconde) ; la LED warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	A comparer avec la tension directement mesurée aux bornes de la batterie
20	Captur de bobine latérale	Une fois ce diagnostic sélectionné, en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	MODE du boîtier de contrôle, la bobine d'allumage crée 5 étincelles (1 par seconde) ; la LED warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Béquille rabattue : ON Béquille dépliée : OFF
30	Injecteur	Une fois ce diagnostic sélectionné, en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, l'injecteur est piloté à 5 reprises (1 à chaque seconde) ; le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	MODE du boîtier de contrôle, le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôle que la bobine d'allumage génère 5 étincelles (à l'aide d'un éclateur)
36	Rebais principal d'injection (rebais EPT)	Une fois ce diagnostic sélectionné, en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, le rebais principal d'injection EPT est piloté à 5 reprises (chaque seconde) ; le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	MODE du boîtier de contrôle, le rebais principal d'injection EPT est piloté à 5 reprises (chaque seconde) ; le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôle que le rebais principal fonctionne 5 fois de suite (contrôle sonore)
50	Rebais de ventilateur	Une fois ce diagnostic sélectionné, en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, le rebais de ventilateur est piloté à 5 reprises chaque seconde ; le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	MODE du boîtier de contrôle, le rebais de ventilateur est piloté à 5 reprises chaque seconde ; le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôle que le rebais principal fonctionne 5 fois de suite (le ventilateur se met dès lors 5 fois en route)
51	Rebais de plume	Une fois ce diagnostic sélectionné, en appuyant sur le bouton MODE du boîtier de contrôle, le rebais de plume est piloté à 5 reprises chaque seconde ; le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	MODE du boîtier de contrôle, le rebais de plume est piloté à 5 reprises chaque seconde ; le témoin de warning s'allume simultanément 5 fois sur le boîtier de contrôle	Contrôle que le rebais d'échange fonctionne 5 fois de suite (les ampoules de plume s'allument dès lors 5 fois)
52	ISC	Transmet dans la mémoire morte programmable EEPROM les données émises qui ont été analysées comme étant des défauts. Si de multiples défaillances ont été détectées, des codes différents s'affichent toutes les 2 secondes (affichage de tous les codes se répète en boucle)	Affiche les codes pannes mis en mémoire dans l'historique des défaillances (= pannes qui ont été subordonnées)	Le moteur d'ISC vibre lorsque ce diagnostic est actionné
54	Suppression de code panne	Affiche le nombre total de codes qui sont détectés par le dispositif de détection de pannes et les codes d'erreur de l'historique => codes présents dans le 61 + pannes actuellement détectées	Affiche les codes pannes mis en mémoire dans l'historique des défaillances (= pannes qui ont été subordonnées)	12 - 61 00 Apparaît lorsqu'il n'y a aucune panne en mémoire
60	Suppression de code panne	Affiche le nombre total de codes qui sont détectés par le dispositif de détection de pannes et les codes d'erreur de l'historique => codes présents dans le 61 + pannes actuellement détectées	Affiche les codes pannes mis en mémoire dans l'historique des défaillances (= pannes qui ont été subordonnées)	12 - 61 00 Apparaît lorsqu'il n'y a aucune panne en mémoire
61	Suppression de code panne	Affiche le nombre total de codes qui sont détectés par le dispositif de détection de pannes et les codes d'erreur de l'historique => codes présents dans le 61 + pannes actuellement détectées	Affiche les codes pannes mis en mémoire dans l'historique des défaillances (= pannes qui ont été subordonnées)	12 - 61 00 Apparaît lorsqu'il n'y a aucune panne en mémoire
62	Suppression de code panne	Affiche le nombre total de codes qui sont détectés par le dispositif de détection de pannes et les codes d'erreur de l'historique => codes présents dans le 61 + pannes actuellement détectées	Affiche les codes pannes mis en mémoire dans l'historique des défaillances (= pannes qui ont été subordonnées)	12 - 61 00 Apparaît lorsqu'il n'y a aucune panne en mémoire
70	Nombre de contrôle	Affiche le numéro d'identification de software de l'ECU	Affiche le numéro d'identification de software de l'ECU	00 - 255

Il n'existe pas de diagnostic permettant de tester la sonde oxygène. Le code 57 n'a pas d'utilité pour le Skyrunner.

Quand les codes diagnostiques 30, 36, 50, 51, 52, 54 et 62 sont sélectionnés, le relais principal est excité : on peut de ce fait entendre fonctionner la pompe à carburant (il peut être judicieux de la débrancher électriquement parlant).

DECOMPRESSEUR AUTOMATIQUE (FONCTIONNEMENT : PHASE2)

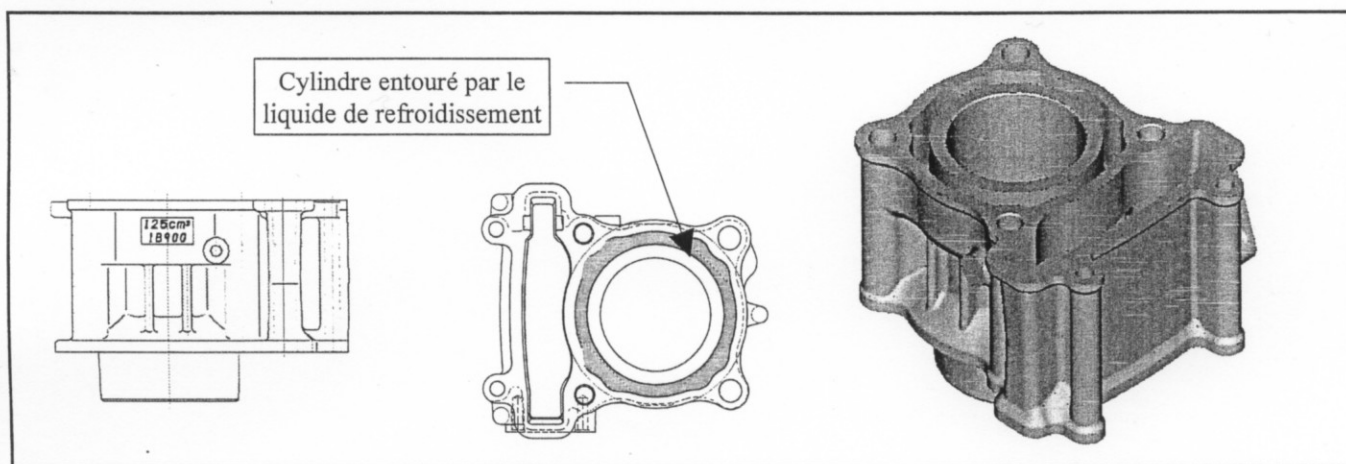
- Fonctionnement du décompresseur du ralenti jusqu'au régime maximum
 1. Régime moteur supérieur à 730 +/-80 tr/min
 2. La force centrifuge appliquée sur le levier de décompresseur est **supérieure** à celle du ressort de rappel
 - ☞ En raison de cette force centrifuge, le levier de décompresseur se met en rotation jusqu'à sa butée extérieure
 - ☞ La came de décompresseur tourne dans le sens anti-horaire par ce levier de décompresseur (position B)
 3. Le culbuteur d'échappement suit le profil de la came d'échappement : les soupapes d'échappement peuvent de ce fait s'ouvrir normalement



CYLINDRE / PISTON

CYLINDRE

- Cylindre DiASil (alliage d'aluminium contenant 20% de silice) de type 'open-deck'
- Avantages du cylindre DIASIL par rapport à un cylindre aluminium avec chemise en fonte :
 1. gain de poids : 30% plus léger
 2. Meilleur échange thermique (60% de capacité de refroidissement en plus)
 3. Plus simple à recycler
 4. Gain de coût
- Cylindre entouré par le liquide de refroidissement afin de favoriser l'échange thermique



PISTON

- Piston allégé en aluminium forgé, muni d'un traitement de type triboro au niveau de la jupe (traitement nécessaire car zone de contact Aluminium / Aluminium)
- 20% plus léger par rapport au piston du YP125 (5XL) : seulement 67 gr
- Petites rainures au niveau de l'alésage d'axe de piston, afin de réduire les contraintes mécaniques

