

Introduction

Le présent manuel a été rédigé par les soins de **Fantic Motor** pour être utilisé par les concessionnaires **Fantic Motor** et par leur personnel spécialisé. Les opérateurs qui utilisent la présente documentation pour la réparation et l'entretien des véhicules **Fantic Motor** sont censés posséder une connaissance de base des principes et des procédés mécaniques concernant les techniques de réparation des véhicules. En l'absence de ces notions, la réparation ou l'entretien pourraient s'avérer inappropriés dangereux.

Fantic Motor ne cesse de s'investir pour améliorer sa production. Des modifications et changements éventuels significatifs, introduits sur les caractéristiques des véhicules et des procédures de réparation, seront portés à la connaissance de tous les concessionnaires **Fantic Motor** et seront publiés dans les prochaines éditions du manuel.

Fantic Motor se réserve le droit de modifier et d'apporter des variations, à tout moment et sans préavis, aux modèles décrits, aux spécifications et aux données de conception, en garantissant les caractéristiques essentielles décrites et illustrées dans ce manuel.

Les opérateurs sont tenus de lire le manuel et de suivre scrupuleusement les indications qui y sont mentionnées. Le constructeur n'est pas responsable des dommages occasionnés aux personnes et/ou aux choses et il n'est pas responsable des dommages subis par le produit, si les indications figurant dans ce manuel ne sont pas respectées.

Cette publication ou une partie de celle-ci ne peut être réduite ou traduite sans l'approbation de Fantic Motor. La reproduction des contenus utilisés dans ce manuel est interdite sans l'autorisation du Constructeur. Fantic Motor n'est pas responsable des erreurs d'impression et des omissions. Tous droits réservés.

Symboles utilisés dans le manuel

À l'intérieur de ce manuel vous trouverez des avertissements et des notes techniques précédés par les symboles suivants en fonction du sujet de référence :

Avertissement concernant la procédure décrite et sur les normes de sécurité spécifiques : il indique des procédures à suivre pour éviter des dommages au véhicule ou des accidents éventuels à la personne qui répare le véhicule.

Note d'information sur la procédure décrite et sur les caractéristiques du véhicule : il fournit des informations utiles pour rendre la procédure plus facile et plus claire.

Couples de serrage : il s'agit d'une note qui illustre une ou plusieurs valeurs de couples de serrage se référant à la procédure décrite.

Données de mesure : il s'agit d'une note qui illustre les valeurs d'une ou plusieurs mesures à respecter ou à vérifier pour la procédure décrite.

Outillage : il s'agit d'une note qui informe l'utilisateur de la nécessité d'utiliser des outils particuliers pour la procédure décrite.

Consommable : il s'agit d'une note qui illustre les noms, les typologies et/ou les quantités de consommables (tels que l'huile, le carburant, les mastics, les additifs, etc.) à employer pour la procédure décrite.

Toutes les indications de droite ou de gauche se réfèrent au sens de la marche du motocycle.

Ce manuel contient des images qui illustrent certaines séquences de démontage, en utilisant les symboles suivants pour identifier les caractéristiques du type d'intervention.

E Appliquer et/ou lubrifier en utilisant de l'huile moteur.

G Appliquer et/ou lubrifier en utilisant de l'huile pour engrenages.

M Appliquer et/ou lubrifier en utilisant de l'huile au disulfure de molybdène.

BF Appliquer et/ou lubrifier en utilisant du liquide de freins.

Appliquer un produit non spécifié ou spécifié à part.

B Appliquer de la graisse pour roulements de roue.

LS Appliquer de la graisse au savon de lithium.

M Appliquer de la graisse au disulfure de molybdène.

S Appliquer et/ou lubrifier en utilisant de la graisse au silicone.

LT Appliquer un frein-filets (LOCTITE®).

New Remplacer par un composant neuf.

1. Normes de sécurité	9
1.1 Informations sur la sécurité.....	9
2. Normes d'entretien	11
2.1 Préparation de l'entretien	11
2.2 Préparation des interventions	11
3. Identification du véhicule	12
3.1 Identification	12
3.1.1 Numéro d'identification du véhicule (V.I.N.)	12
3.1.2 Numéro de moteur.....	12
3.1.3 Autocollants de spécification pneus et chaîne	12
4. Pièces de rechange	13
5. Couples de serrage.....	14
5.1 Couples de serrage partie cycle	14
5.1.1 Ordres de serrage des pièces de la partie cycle	16
5.2 Couples de serrage du moteur.....	17
5.3 Couples de serrage génériques.....	18
5.3.1 Spécifications générales sur les couples de serrage	18
5.3.2 Tableau de conversion.....	18
6. Caractéristiques techniques	19
6.1 Caractéristiques techniques de la partie cycle et électronique	19
6.2 Caractéristiques techniques du moteur.....	21
7. Produits	24
8. Entretien programmé	25
9. Procédures d'entretien ordinaire	28
9.1 Contrôle du niveau d'huile moteur.....	28
9.2 Contrôle du niveau du liquide de refroidissement.....	28
9.3 Contrôle de l'usure des plaquettes.....	29
9.4 Contrôle du niveau d'huile du maître-cylindre de frein avant	29
9.5 Contrôle du niveau d'huile du maître-cylindre de frein arrière	29
9.6 Contrôle de la bougie	30
9.7 Réglage du frein avant	30
9.8 Réglage du frein arrière	30
9.9 Réglage du jeu du levier d'embrayage	31
9.10 Réglage du câble de l'accélérateur	31
10. Circuit électrique et dispositifs	33
10.1 Batterie.....	33
10.2 Unités électroniques de contrôle.....	33
10.2.1 Dépose de l'unité de contrôle du moteur.....	33
10.2.2 Dépose de l'unité de contrôle IMU	33
10.3 Tableau de bord	34
10.3.1 Dépose du tableau de bord	34
10.3.2 Réglage du tableau de bord	35
10.4 Allumage	45
10.4.1 Dépose des bobines d'allumage	45

10.4.2 Dépose de la bougie d'allumage.....	45
10.4.3 Dépose du régulateur de tension.....	45
10.5 Commodos.....	46
10.5.1 Commodo gauche.....	46
10.5.2 Commodo droit.....	47
10.6 Avertisseur sonore.....	48
10.7 Dispositifs, câblages et connecteurs.....	49
10.8 Fusibles et relais.....	54
10.9 Schéma électrique.....	56
10.9.1 Introduction.....	56
10.9.2 Informations pour la lecture du schéma électrique.....	57
10.9.3 Légende des composants du schéma électrique.....	58
10.9.4 Schéma électrique (partie 1/4).....	59
10.9.5 Schéma électrique (partie 2/4).....	60
10.9.6 Schéma électrique (partie 3/4).....	61
10.9.7 Schéma électrique (partie 4/4).....	62
10.10 Schémas fonctionnels.....	63
10.10.1 Introduction.....	63
10.10.2 Informations pour la lecture des schémas fonctionnels.....	63
10.10.3 Listes et références des schémas fonctionnels.....	65
10.10.4 Fonction : Alimentations.....	66
10.10.5 Fonction : Masses.....	69
10.10.6 Fonction : Démarrage.....	71
10.10.7 Fonction : Injection électronique.....	74
10.10.8 Fonction : Refroidissement.....	77
10.10.9 Fonction : Capteur de position des rapports.....	79
10.10.10 Fonction : Chargeur de batterie.....	81
10.10.11 Fonction : Contrôle des émissions.....	83
10.10.12 Fonction : Éclairage.....	85
10.10.13 Fonction : Tableau de bord.....	87
10.10.14 Fonction : ABS et Traction Control.....	89
10.10.15 Fonction : Klaxon.....	91
10.10.16 Fonction : Prise USB.....	93
10.10.17 Fonction : Prise auxiliaire.....	95
10.10.18 Fonction : Poignées chauffantes.....	97
10.10.19 Fonction : Diagnostic.....	99
11. Diagnostic.....	101
11.1 Prise de diagnostic et branchement des instruments.....	101
12. Partie cycle.....	102
12.1 Selle.....	102
12.2 Support de plaque.....	102
12.3 Queue de selle arrière et manille.....	103
12.4 Flancs.....	104
12.4.1 Flanc gauche.....	104
12.4.2 Flanc droit.....	104
12.5 Filtre à air.....	105
12.5.1 Nettoyage du filtre à air.....	105

12.6 Carènes et convoyeurs.....	106
12.6.1 Convoyeur gauche.....	106
12.6.2 Convoyeur droit.....	106
12.7 Réservoir de carburant	106
12.7.1 Réservoir complet	106
12.7.2 Bouchon d'essence	107
12.7.3 Couverture supérieure du réservoir.....	107
12.7.4 Couvertures latérales du réservoir.....	108
12.7.5 Pompe à carburant	108
12.8 Garde-boue avant et couvre-tige	108
12.8.1 Garde-boue avant.....	108
12.8.2 Couvre-tige	108
12.9 Garde-boue arrière.....	109
12.10 Suspensions.....	109
12.10.1 Tubes de fourche	109
12.10.2 Révision des tubes de fourche de la fourche.....	109
12.10.3 Vidange de l'huile de fourche	116
12.10.4 Amortisseur arrière	116
12.10.5 Leviers	117
12.11 Direction.....	117
12.11.1 Guidon	117
12.11.2 Plaques de direction	118
12.11.3 Contrôle et réglage du jeu de la direction	119
12.12 Bras oscillant	120
12.13 Chaîne de transmission	121
12.13.1 Remplacement de la chaîne	121
12.13.2 Réglage du jeu de la chaîne	121
12.13.3 Dépose de la couronne	122
12.13.4 Dépose du pignon	122
12.13.5 Dépose du rouleau de la chaîne.....	123
12.14 Roues et disques de frein.....	123
12.14.1 Roue avant	123
12.14.2 Disque de frein avant	123
12.14.3 Roue arrière	124
12.14.4 Disque de frein arrière.....	124
12.14.5 Contrôle des roulements de roues.....	124
12.15 Repose-pieds	125
12.15.1 Repose-pieds du pilote	125
12.15.2 Repose-pieds du passager.....	125
12.15.3 Plaque du châssis pour la pédale gauche du pilote	125
12.15.4 Plaque du châssis pour la pédale droite du pilote	125
12.16 Béquille	126
12.16.1 Capteur de béquille	126
12.17 Système de freinage.....	126
12.17.1 Plaquettes de frein	126
12.17.2 Étrier de frein avant.....	127
12.17.3 Étrier de frein arrière	128
12.17.4 Levier de frein avant.....	128

12.17.5 Levier de frein arrière	128
12.17.6 Maître-cylindre de frein avant	128
12.17.7 Maître-cylindre de frein avant	129
12.17.8 Purge du système de freinage	130
12.18 Dépose du système ABS.....	132
12.18.1 Schéma hydraulique du système ABS	132
12.18.2 Module ABS	133
12.18.3 Tuyaux ABS avant	133
12.18.4 Tuyaux ABS arrière	134
12.18.5 Capteur ABS avant.....	134
12.18.6 Capteur ABS arrière	135
12.18.7 Roue phonique ABS avant	135
12.18.8 Roue phonique ABS arrière	136
12.19 Circuit d'échappement	136
12.19.1 Pot d'échappement	136
12.19.2 Sonde lambda	138
12.20 Système de refroidissement.....	138
12.20.1 Diagramme du système de refroidissement	138
12.20.2 Radiateur.....	138
12.20.3 Ventilateur	139
12.20.4 Vase d'expansion.....	140
12.20.5 Vidange du liquide de refroidissement	141
12.21 Groupe optique avant.....	142
12.21.1 Phare avant	142
12.21.2 Clignotants avant	143
12.22 Groupe optique arrière	144
12.22.1 Phare arrière	144
12.22.2 Clignotants arrière.....	144
12.23 Levier d'embrayage.....	145
12.24 Rétroviseurs.....	145
12.25 Commande d'accélérateur	145
12.25.1 Poignée d'accélérateur	145
12.25.2 Câbles de l'accélérateur.....	146
12.26 Logement de la batterie.....	146
12.27 Boîte à filtre	147
12.28 Cylindre de serrure.....	148
12.28.1 Bloc d'allumage	148
12.28.2 Cylindre de serrure de la selle	149
13. Moteur	150
13.1 Dépose de l'ensemble du moteur	150
13.2 Vidange de l'huile et remplacement du filtre moteur	153
13.3 Contrôle du niveau d'huile moteur.....	154
13.4 Réglage du jeu des soupapes	154
13.5 Arbres à cames	158
13.5.1 Dépose des arbres à cames	161
13.5.2 Contrôle des arbres à cames	162
13.5.3 Contrôle des pignons de l'arbre à cames	164

13.5.4	Contrôle du tendeur de la chaîne de distribution	164
13.5.5	Contrôle du système de décompression.....	164
13.5.6	Installation des arbres à cames.....	165
13.5.7	Installation du couvercle des soupapes	169
13.6	Culasse.....	171
13.6.1	Dépose de la culasse	173
13.6.2	Contrôle des guides de la chaîne de distribution.....	173
13.6.3	Contrôle de la culasse.....	173
13.6.4	Installation de la culasse	174
13.7	Soupapes et ressorts des soupapes	175
13.7.1	Dépose des soupapes	176
13.7.2	Contrôle des soupapes et des guides de soupape	177
13.7.3	Contrôle des sièges de soupape	178
13.7.4	Contrôle des ressorts de la soupape	179
13.7.5	Contrôle des culbuteurs	180
13.7.6	Installation des soupapes.....	180
13.8	Générateur et démarreur unidirectionnel.....	182
13.8.1	Dépose du générateur.....	184
13.8.2	Dépose du démarreur unidirectionnel	184
13.8.3	Contrôle du démarreur unidirectionnel	184
13.8.4	Contrôle du limiteur de couple	185
13.8.5	Installation du démarreur unidirectionnel.....	185
13.8.6	Installation du générateur	186
13.9	Dispositif de démarrage électrique	188
13.9.1	Contrôle du démarreur	190
13.9.2	Assemblage du démarreur	190
13.9.3	Installation du démarreur.....	191
13.10	Embrayage.....	192
13.10.1	Dépose de l'embrayage	194
13.10.2	Contrôle des disques de frottement	195
13.10.3	Contrôle des disques d'embrayage.....	196
13.10.4	Contrôle des ressorts d'embrayage	196
13.10.5	Contrôle de la cloche d'embrayage	196
13.10.6	Contrôle du moyeu d'embrayage.....	197
13.10.7	Contrôle de la plaque de pression	197
13.10.8	Contrôle de l'engrenage menant de la transmission primaire	197
13.10.9	Contrôle de l'engrenage mené de la transmission primaire.....	197
13.10.10	Contrôle de l'arbre du levier de décrochage et de la tige de traction	197
13.10.11	Installation de l'embrayage.....	197
13.11	Arbre de la boîte de vitesses.....	201
13.11.1	Contrôle de l'arbre de la boîte de vitesses.....	202
13.11.2	Contrôle du levier d'arrêt.....	202
13.11.3	Installation de l'arbre de la boîte de vitesses	202
13.12	Pompe à huile.....	203
13.12.1	Contrôle de la couronne et de la chaîne	205
13.12.2	Contrôle de la pompe à huile	205
13.12.3	Contrôle de la soupape de sûreté	205
13.12.4	Assemblage de la pompe à huile	206

13.12.5 Installation de la pompe à huile.....	206
13.13 Carter d'huile	207
13.13.1 Dépose du carter d'huile.....	208
13.13.2 Contrôle du filtre à huile	208
13.13.3 Installation du carter d'huile	208
13.14 Carter.....	209
13.14.1 Démontage du carter	211
13.14.2 Contrôle du carter	211
13.14.3 Assemblage du carter	211
13.14.4 Installation de l'interrupteur de pression d'huile	213
13.15 Bielles et pistons	214
13.15.1 Dépose des bielles et des pistons.....	215
13.15.2 Contrôle du cylindre et du piston	215
13.15.3 Contrôle des segments	216
13.15.4 Contrôle de l'axe.....	216
13.15.5 Contrôle des bielles.....	217
13.15.6 Installation de la bielle et du piston.....	220
13.16 Vilebrequin et contre-arbre d'équilibrage	224
13.16.1 Dépose des roulements de l'axe du contre-arbre d'équilibrage.....	225
13.16.2 Dépose des roulements de l'axe du vilebrequin.....	225
13.16.3 Contrôle du groupe contre-arbre d'équilibrage.....	225
13.16.4 Contrôle du vilebrequin	227
13.16.5 Installation du vilebrequin.....	229
13.16.6 Installation du groupe contre-arbre d'équilibrage	230
13.17 Transmission.....	231
13.17.1 Dépose de la transmission.....	234
13.17.2 Contrôle des fourches d'enclenchement de la boîte de vitesses	234
13.17.3 Contrôle du groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses.....	235
13.17.4 Contrôle de la transmission.....	235
13.17.5 Assemblage de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire	236
13.17.6 Installation de la transmission	237
13.18 Thermostat	238
13.18.1 Dépose du thermostat.....	238
13.18.2 Dépose du capteur de température du liquide de refroidissement.....	238
13.18.3 Contrôle du thermostat	239
13.18.4 Installation du thermostat.....	239
13.19 Pompe à eau	240
13.19.1 Démontage de la pompe à eau.....	241
13.19.2 Contrôle de la pompe à eau	241
13.19.3 Assemblage de la pompe à eau.....	242
13.19.4 Installation du carter d'embrayage	244
13.20 Boîtiers papillons	245
13.20.1 Dépose des boîtiers papillons	245
13.20.2 Dépose de la boîte à filtre.....	246
13.20.3 Contrôle préliminaire des injecteurs	249
13.20.4 Dépose des injecteurs.....	249
13.20.5 Contrôle des injecteurs.....	249
13.20.6 Contrôle des boîtiers papillons.....	249

13.20.7 Nettoyage de la vanne ISC (contrôle du ralenti)	250
13.20.8 Contrôle des joints du boîtier papillon.....	252
13.20.9 Réglage du capteur de position de la vanne papillon	252
13.20.10 Installation des injecteurs de carburant.....	253
13.20.11 Contrôle de la pression des injecteurs.....	253
13.21 Dépose du capteur MAP.....	254
13.22 Dépose du filtre canister.....	254
13.22.1 Dépose du filtre	254
13.22.2 Dépose de l'électrovanne	255