

MANUALE DI OFFICINA
CABALLERO 500



Introduzione

Il presente manuale è stato redatto a cura della **Fantic Motor** per essere utilizzato da parte dei concessionari **Fantic Motor** e dal personale specializzato degli stessi. Si suppone che coloro che utilizzino la presente documentazione per la riparazione e manutenzione dei veicoli **Fantic Motor** possiedano una conoscenza di base dei principi e dei procedimenti meccanici inerenti le tecniche di riparazione dei veicoli. In assenza di tali nozioni, la riparazione o manutenzione potrebbero risultare inadeguate o pericolose.

Fantic Motor è costantemente impegnata nel miglioramento della propria produzione. Eventuali modifiche e cambiamenti significativi introdotti relativamente alle caratteristiche dei veicoli e delle procedure di riparazione verranno portati a conoscenza di tutti i concessionari **Fantic Motor** e saranno pubblicati nelle future edizioni del manuale.

 **Fantic Motor si riserva il diritto di modificare e apportare variazioni, in qualsiasi momento e senza preavviso, ai modelli descritti, alle specifiche e ai dati di progettazione, garantendo le caratteristiche essenziali descritte e illustrate in questo manuale.**

 **Gli operatori hanno l'obbligo di leggere il manuale e di seguirne le indicazioni riportate scrupolosamente. Il costruttore non è responsabile di danni arrecati a persone e/o cose e non è responsabile per danni subiti dal prodotto, qualora non vengano rispettate le indicazioni riportate in questo manuale.**

 **Questa pubblicazione o parte di essa, non può essere né ridotta né tradotta senza l'approvazione di Fantic Motor. È vietata la riproduzione dei contenuti utilizzati in questo manuale senza l'autorizzazione del Costruttore. La Fantic Motor non si assume la responsabilità per errori di stampa ed omissioni. Tutti i diritti sono riservati.**

Simbologia utilizzata nel manuale

All'interno di questo manuale troverete avvertimenti e annotazioni tecniche precedute dalle seguenti simbologie in base all'argomento di riferimento:

 **Avvertenza riguardante la procedura descritta e sulle norme di sicurezza specifiche: indica procedimenti che si devono seguire per evitare danni al veicolo o possibili infortuni a chi ripara il veicolo.**

 **Nota informativa sulla procedura descritta e sulle caratteristiche del veicolo: fornisce informazioni utili per rendere il procedimento più facile e più chiaro.**

 **Coppia di serraggio: nota che illustra uno o più valori di coppie di serraggio riferite alla procedura descritta.**

 **Dato di misurazione: nota che illustra i valori di una o più misure da rispettare o da verificare per il procedimento descritto.**

 **Attrezzatura: nota che informa l'utente della necessità di utilizzare particolari strumenti per la procedura descritta.**

 **Consumabile: nota che illustra nomi, tipologie e/o quantità di materiali consumabili (quali olio, carburante, sigillanti, additivi, ecc.) da impiegare per la procedura descritta.**

Tutte le indicazioni destro o sinistro si riferiscono al senso di marcia del motociclo.

1 Norme sulla sicurezza	8
2 Norme per la manutenzione	10
2.1 Manutenzione	10
2.2 Preparazione agli interventi	10
3 Identificazione veicolo	11
4 Parti a ricambio	12
4.1 Guarnizioni, paraoli e o-ring	12
4.2 Rondelle, piastrine e coppiglie	12
4.3 Cuscinetti e paraoli	12
4.4 Anelli elastici	12
5 Coppie di serraggio	13
5.1 Coppie di serraggio ciclistica	13
5.1.1 Sequenze di serraggio parti di ciclistica	14
5.2 Coppie di serraggio motore	16
5.3 Coppie di serraggio generiche	18
5.3.1 Specifiche generali delle coppie di serraggio	18
5.3.2 Tabella di conversione	18
6 Dati tecnici	19
6.1 Dati tecnici ciclistica	19
6.2 Dati tecnici motore	20
7 Prodotti	21
8 Manutenzione programmata	22
9 Procedure di manutenzione ordinaria	24
9.1 Controllo livello olio motore	24
9.2 Controllo livello liquido di raffreddamento	24
9.3 Controllo usura pastiglie	25
9.4 Verifica livello olio pompa freno anteriore	25
9.5 Verifica livello olio pompa freno posteriore	25
9.6 Controllo candela	26
9.7 Regolazione freno anteriore	26
9.8 Regolazione freno posteriore	26
9.9 Regolazione gioco leva frizione	27
9.10 Regolazione cavi acceleratore	27
10 Impianto elettrico e dispositivi	28
10.1 Schema impianto elettrico	28
10.1.1 Codifica colori dei cavi	28
10.1.2 Legenda colorazioni schema elettrico	29
10.1.3 Legenda abbreviazioni schema elettrico	29
10.1.4 Legenda componenti schema elettrico	30
10.1.5 Schema elettrico	32
10.2 Passaggio cavi	33
10.3 Dispositivi e connettori	41
10.3.1 Commutatore chiave	42
10.3.2 Devioluci destro	42

10.3.3 Claxon	43
10.3.4 Ventola radiatore	43
10.3.5 Bobina di accensione	44
10.3.6 Candela	45
10.3.7 Sensore temperatura acqua	46
10.3.8 Sensore MAP	46
10.3.9 Interruttore cambio in folle	47
10.3.10 Sensore TPS	48
10.3.11 Pick-Up	48
10.3.12 Interruttore cavalletto laterale	49
10.3.13 Connettore diagnosi O.B.D.	50
10.3.14 Centralina motore	51
10.3.15 Sensore ABS posteriore	52
10.3.16 Indicatore di direzione posteriore destro	53
10.3.17 Fanale posteriore	54
10.3.18 Luce illuminazione targa	55
10.3.19 Indicatore di direzione posteriore sinistro	56
10.3.20 Interruttore stop posteriore	57
10.3.21 Punto di massa sul motore	57
10.3.22 Polo negativo batteria	58
10.3.23 Polo positivo batteria	59
10.3.24 Teleruttore avviamento	60
10.3.25 Motorino di avviamento	61
10.3.26 Generatore	62
10.3.27 Regolatore di tensione	63
10.3.28 Sensore livello carburante	64
10.3.29 Modulo ABS	65
10.3.30 Connettore selezione modalità ABS	66
10.3.31 Iniettore carburante	67
10.3.32 Devioluci sinistro	68
10.3.33 Devioluci sinistro - connettore secondario	68
10.3.34 Scatola fusibili	69
10.3.35 Fanale anteriore	70
10.3.36 Indicatore di direzione anteriore sinistro	71
10.3.37 Indicatore di direzione anteriore destro	72
10.3.38 Cruscotto	73
10.3.39 Cruscotto - connettore secondario	73
10.3.40 Spia riserva carburante	74
10.3.41 Sensore ABS anteriore	74
10.3.42 Stepper motor	75
10.3.43 Connettore programmazione centralina C.D.I.	76
10.3.44 Teleruttore luci	77
10.3.45 Teleruttore ventola radiatore	77
10.3.46 Teleruttore sensori motore	78
10.3.47 Pompa carburante	78
10.3.48 Sonda lambda	79
10.3.49 Elettrovalvola canister	79
10.4 Fusibili e relè	80

10.5 Batteria	81
10.5.1 Sostituzione batteria	81
10.5.2 Note relative alla batteria	81
10.6 Modulo accensione	82
10.6.1 Rimozione modulo accensione	82
10.7 Cruscotto	82
10.7.1 Rimozione cruscotto	82
10.7.2 Impostazioni cruscotto	84
10.8 Accensione	93
10.8.1 Rimozione bobina di accensione	93
10.8.2 Rimozione candela di accensione	93
10.8.3 Rimozione regolatore di tensione	94
10.9 Devioluci	95
10.9.1 Devioluci sinistro	95
10.9.2 Devioluci destro	95
11 Diagnostica	96
11.1 Presa di diagnosi e connessione strumenti	96
11.2 Codici errori	97
11.2.1 Tabella codici errori Modulo di accensione	97
11.2.2 Tabella codici errori Modulo ABS	121
12 Ciclistica	123
12.1 Rimozione sella	123
12.2 Rimozione portatarga	123
12.2.1 Rimozione portatarga (versione Scrambler)	123
12.2.2 Rimozione portatarga (versione Flat Track)	124
12.3 Rimozione codino posteriore	125
12.3.1 Rimozione codino posteriore (versione Scrambler)	125
12.3.2 Rimozione codino posteriore (versione Flat Track)	126
12.4 Rimozione maniglie passeggero	127
12.5 Rimozione fiancate	127
12.5.1 Rimozione fiancata sinistra	127
12.5.2 Rimozione fiancata destra	128
12.6 Rimozione filtro aria	128
12.6.1 Pulizia filtro aria	128
12.7 Rimozione carene e convogliatori	128
12.7.1 Rimozione convogliatore sinistro	128
12.7.2 Rimozione convogliatore destro	128
12.8 Rimozione serbatoio carburante	129
12.8.1 Rimozione del coperchio	129
12.8.2 Rimozione del serbatoio completo	129
12.8.3 Rimozione del tappo benzina	130
12.8.4 Rimozione della copertura serbatoio	130
12.8.5 Rimozione pompa carburante	131
12.8.6 Rimozione indicatore livello carburante	131
12.9 Rimozione parafrangente anteriore e parasteli	132
12.9.1 Rimozione parafrangente anteriore	132
12.9.2 Rimozione parasteli	132

12.10 Rimozione parafrangente posteriore	133
12.11 Rimozione sospensioni	133
12.11.1 Rimozione forcella	133
12.11.2 Revisione forcella	134
12.11.3 Sostituzione olio forcella	136
12.11.4 Rimozione ammortizzatore posteriore	136
12.11.5 Rimozione leveraggi	137
12.11.6 Rimozione steli forcella	138
12.12 Rimozione sterzo	138
12.12.1 Rimozione del manubrio	138
12.12.2 Rimozione delle piastre	139
12.12.3 Controllo e regolazione gioco sterzo	139
12.13 Rimozione forcellone	141
12.14 Rimozione catena	142
12.14.1 Rimozione catena	142
12.14.2 Regolazione gioco catena	142
12.14.3 Rimozione corona	143
12.14.4 Rimozione pignone	143
12.14.5 Rimozione rullo catena	143
12.15 Rimozione ruote e dischi freno	144
12.15.1 Rimozione ruota anteriore	144
12.15.2 Rimozione disco freno anteriore	144
12.15.3 Rimozione ruota posteriore	144
12.15.4 Rimozione disco freno posteriore	144
12.15.5 Controllo cuscinetti ruote	145
12.16 Rimozione pedane	146
12.16.1 Rimozione pedane pilota	146
12.16.2 Rimozione pedane passeggero	146
12.16.3 Rimozione piastra telaio per pedale sinistro pilota	146
12.16.4 Rimozione piastra telaio per pedale destro pilota	146
12.17 Rimozione cavalletto	147
12.17.1 Rimozione sensore cavalletto	147
12.18 Rimozione impianto frenante	148
12.18.1 Rimozione pastiglie freno	148
12.18.2 Rimozione pinza freno anteriore	149
12.18.3 Rimozione pinza freno posteriore	149
12.18.4 Rimozione leva freno anteriore	150
12.18.5 Rimozione leva freno posteriore	150
12.18.6 Rimozione pompa freno anteriore	151
12.18.7 Rimozione pompa freno posteriore	151
12.18.8 Spurgo impianto frenante	152
12.19 Rimozione impianto ABS	153
12.19.1 Schema idraulico impianto ABS	153
12.19.2 Rimozione modulo ABS	154
12.19.3 Rimozione tubi ABS anteriori	155
12.19.4 Rimozione tubi ABS posteriori	156
12.19.5 Rimozione sensore ABS anteriore	157
12.19.6 Rimozione sensore ABS posteriore	158

12.19.7 Rimozione ruota fonica ABS anteriore	158
12.19.8 Rimozione ruota fonica ABS posteriore	158
12.20 Rimozione impianto di scarico	159
12.20.1 Rimozione marmitta	159
12.20.2 Rimozione sonda Lambda	160
12.21 Rimozione impianto di raffreddamento	161
12.21.1 Diagramma sistema di raffreddamento	161
12.21.2 Rimozione radiatore	161
12.21.3 Rimozione ventola	162
12.21.4 Rimozione vaschetta di espansione	163
12.21.5 Termostato	164
12.21.6 Controllo termostato	164
12.21.7 Installazione termostato	164
12.22 Rimozione gruppo ottico anteriore	165
12.22.1 Rimozione faro anteriore	165
12.22.2 Rimozione indicatori di direzione anteriori	166
12.22.3 Sostituzione lampadine indicatori di direzione	166
12.23 Rimozione gruppo ottico posteriore	167
12.23.1 Rimozione faro posteriore (versione Scrambler)	167
12.23.2 Rimozione faro posteriore (versione Flat Track)	168
12.23.3 Rimuovere indicatori di direzione posteriori	169
12.23.4 Sostituzione lampadine indicatori di direzione posteriore	169
12.25 Rimozione leva frizione	170
12.26 Rimozione specchietti retrovisori	170
12.27 Rimozione comando acceleratore	171
12.27.1 Rimozione manopola acceleratore	171
12.27.2 Rimozione cavi acceleratore	171
13 Motore	172
13.1 Rimozione motore completo	172
13.2 Cambio olio motore e filtri olio motore	174
13.3 Livello olio motore	175
13.4 Testa e valvola del cilindro	176
13.4.1 Assemblaggio componenti della testa del cilindro	176
13.4.2 Assemblaggio componenti di albero a camme e bilancieri	178
13.4.3 Assemblaggio testa del cilindro	179
13.4.4 Assemblaggio pignone di distribuzione e regolazione del gioco valvole	179
13.4.5 Assemblaggio coperchio della testa cilindro	180
13.4.6 Controllo e registrazione punterie	181
13.5 Cilindro e pistone	182
13.5.1 Assemblaggio componenti del gruppo pistone	182
13.5.2 Installazione pistone e blocco cilindro	183
13.5.3 Assemblare i componenti della valvola limitatrice della pressione	183
13.5.4 Installare il volano, il motorino di avviamento e il tenditore	183
13.6 Frizione, ruota motrice, ruota libera, pompa dell'olio e cambio	185
13.6.1 Assemblaggio filtro sottile e filtro primario	185
13.6.2 Assemblaggio pompa olio	185
13.6.3 Installazione sistema di avviamento	186

13.6.4	Installazione frizione e trasmissione principale	187
13.6.5	Assemblaggio componenti del coperchio destro e della copertura decorativa destra	188
13.6.6	Installazione coperchio destro e coperchio pompa acqua	189
13.7	Generatore, bilanciamento ruota motrice e ruota condotta	190
13.7.1	Assemblaggio ruota motrice, ruota condotta e filtro olio	190
13.7.2	Assemblaggio componenti coperchio sinistro	191
13.7.3	Installazione coperchio sinistro	192
13.7.4	Installazione boccola dell'albero di uscita e tubo di aspirazione	193
13.7.5	Installazione corona e tubo di sfiato	193
13.8	Carter, albero motore, trasmissione e albero di compensazione	194
13.8.1	Assemblaggio componenti semicarter destro	194
13.8.2	Assemblaggio componenti semicarter sinistro	196
13.8.3	Montaggio anello interno cuscinetto albero motore	198
13.8.4	Installazione albero primario, albero ausiliario e albero a gomiti	199
13.8.5	Accoppiamento semicarter e installazione sensore di marcia	200
13.8.6	Installare il tamburo del cambio	201
13.8.7	Tabella di riferimento per i valori di gioco dell'albero motore	202
13.9	Rimozione iniezione elettronica	203
13.9.1	Rimozione iniettore	203
13.9.2	Rimozione corpo farfallato	204
13.9.3	Rimozione MAP sensor	205
13.10	Rimozione filtro canister	206
13.10.1	Rimozione filtro	206
13.10.2	Rimozione elettrovalvola	206