

16. BATTERIA / SISTEMA DI CARICA

SCHEMA DEL SISTEMA	16-0 BATTERIA	16-5
INFORMAZIONI DI SERVIZIO	16-1 ISPEZIONE DEL SISTEMA DI CARICA	16-7
LOCALIZZAZIONE GUASTI	16-3 REGOLATORE/RADDIZZATORE	16-9

INFORMAZIONI DI SERVIZIO

INFORMAZIONI GENERALI

ATTENZIONE

- La batteria emane gas detonanti; non avvicinarvi scintille, fiamme o sigarette accese. Quando si carica o si usa la batteria in un locale chiuso, provvedere a una ventilazione adeguata.
- La batteria contiene acido solforico (elettrolito). Il contatto con la pelle o con gli occhi può causare gravi ustioni. Indossare abiti protettivi e una maschera.
- Se l'elettrolito entra a contatto con la pelle, lavare abbondantemente con acqua la parte interessata.
- Se l'elettrolito entra a contatto con gli occhi, lavarli abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi urgentemente ad un medico.
- L'elettrolito è velenoso.
- In caso di ingestione, bere grandi quantità di acqua o di latte, quindi bere latte di magnesia od olio vegetale e rivolgersi ad un medico.
- TENERE FUORI DALLA PORTATA DEL BAMBINI.**

- Girare la chiave su OFF tutte le volte che si deve staccare un componente elettrico.

AVVERTENZA

- Alcuni componenti elettrici possono riportare danni se i terminali o i connettori vengono collegati o staccati quando l'interruttore di accensione è in posizione ON e se c'è passaggio di corrente.

- Se il motociclo non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo, togliere la batteria, caricarla completamente e conservarla in un luogo fresco e asciutto. Per ottenere la massima vita utile caricare la batteria conservata ogni due settimane.
- Se la batteria rimane montata quando la motocicletta rimane ferma per lunghi periodi, staccare il cavo negativo della batteria dal polo della batteria.
- La batteria può riportare danni se viene caricata eccessivamente o troppo poco, oppure se viene lasciata scaricata per lunghi periodi. Queste condizioni contribuiscono alla riduzione della vita utile della batteria. Anche con un uso normale, le prestazioni della batteria si riducono dopo 2-3 anni.
- Dopo la ricarica il voltaggio della batteria torna ad essere quello di prima, ma se viene caricata eccessivamente il voltaggio scenderà rapidamente e la batteria potrà addirittura diventare inutilizzabile. Per questa ragione, spesso si attribuisce al sistema di carica la causa del problema. Frequentemente il sovraccarico della batteria è causato a problemi inerenti alla stessa batteria, che possono sembrare dovuti al sovraccarico. Se vi è un corto circuito in una delle celle della batteria e il voltaggio della batteria non aumenta, il regolatore raddrizzatore alimenta la batteria con un voltaggio eccessivo. In queste condizioni, il livello dell'elettrolito cala velocemente.
- Prima di ricercare la causa del guasto del sistema di carica, controllare che l'uso e la manutenzione della batteria siano adeguati. Controllare se la batteria è soggetta troppo spesso a sovraccarichi, come per esempio tenere il fanale anteriore e il fanalino posteriore accesi per lunghi periodi a motore spento.
- La batteria si scarica se non si usa la motocicletta. Per questo motivo è consigliabile ricaricare la batteria ogni due settimane per evitarne la solfatazione.
- Quando si controlla il sistema di carica, eseguire le relative operazioni nell'ordine del programma di "Localizzazione guasti" (pagina 16-3).
- Gli interventi sull'alternatore vanno eseguiti con il motore sul telaio.
- Su questo motociclo viene montata una batteria sigillata del tipo MF. La batteria viene rifornita del liquido elettrolitico in fabbrica. Prima di montare una batteria nuova, verificare lo stato di carica.

SPECIFICHE SISTEMA

ELEMENTO		SPECIFICHE	
Batteria	Capacità	12 V - 10 Ah	
	Fuga di corrente	Max. 10 mA	
	Voltaggio (a 20° C)	Carica completa	13,0 - 13,2 V
		Ha bisogno di essere ricaricata	Meno di 12,3 V
	Corrente di carica	Normale	0,9 A / 5 - 10 h
		Rapida	4,0 A / 1h max
Alternatore	Capacità		
			310 W / 5.000 min ⁻¹ rpm (ED, 2 ED, F)
			368 W 5000 min ⁻¹ (rpm) (E)
Resistenza della bobina di carica (a 20°C)		0,1 - 1,0 Ω	
Voltaggio regolato del regolatore/raddrizzatore		14 - 15 V / 5.000 min ⁻¹ (giri/minuto)	

LOCALIZZAZIONE GUASTI

1. carica insufficiente della batteria (non raggiunge il voltaggio standard).

NOTA

Misurare il voltaggio di carica con la batteria completamente carica e in buone condizioni (pagina 16-5).

Rimuovere la sonda specifica.

Togliere il bauletto laterale destro (pagina 2-3).

Rimuovere il coperchio della sede della batteria (pagina 2-6).

Non raggiunge il voltaggio standard ci controllo quando la velocità aumenta.

- Staccare prima il cavo negativo della batteria.
- Collegare il cavo positivo.

Togliere il bullone e il cavo negativo della batteria.

Togliere il coperchio del cavo positivo.

Togliere il bullone e il cavo positivo della batteria.

- Estrarre la presa del cavo negativo.
- Collegare il cavo positivo.

INSTALLAZIONE

Sistemare la batteria nella sede e collegare prima il cavo negativo.

Controllare il voltaggio tra la linea di carica della batteria e la linea di massa del connettore del regolatore/raddrizzatore 5P (pagina 16-9).

Installare il bauletto laterale destro (pagina 2-3).

Corretto

Controllare la resistenza della bobina di carica sulla linea della bobina di carica del connettore 3P dell'alternatore (pagina 16-9).

Misurare il voltaggio della linea di carica con un multimetro disponibile nei negozi specializzati.

Voltaggio:

Carica completa: 13,0 - 13,2 V

Ha bisogno di essere ricaricata: Meno di 12,3 V

Corretto

BATTERIA / SISTEMA DI CARICA

Sovraccarica della batteria (il voltaggio rivelato è troppo alto).

LOCALIZZAZIONE GUASTI

Misurare il voltaggio di carica con la batteria a piena carica e in buone condizioni (pagina 16-5).

Corretto

- Batteria difettosa.

Il voltaggio rilevato eccede di troppo il valore standard.

Alternatore → Capacità

Corretto

Resistenza di scarico a 20 °C

Misurare la resistenza del circuito di scarico della batteria.

Controllare la continuità tra la linea di massa e il telaio del connettore 5P del regolatore / raddrizzatore (pagina 16-9).

Sbagliato

- Circuito aperto nel cablaggio.
- Connessioni del connettore precarie.

Corretto

Corretto

- Regolatore/raddrizzatore difettoso
- Connessioni del connettore precarie

* Connessioni del connettore precarie

Corretto

Connessione 5P (pagina 16-9)

* Punti di controllo delle connessioni dei terminali

Corretto

Connessione 5P (pagina 16-9)

* Regolatore/raddrizzatore difettoso

Corretto

Connessione 5P (pagina 16-9)

BATTERIA**RIMOZIONE****NOTA**

- Girare sempre la chiave di accensione su OFF prima di smontare o installare la batteria.

Rimuovere la sella (pagina 2-2)

Togliere il bauletto laterale destro (pagina 2-3).

Rimuovere il coperchio della sede della batteria (pagina 2-6).

ISPEZIONE DEL VOLTAGGIO REGOLATO**NOTA**

- Staccare prima il cavo negativo della batteria e poi quello positivo.

Togliere il bullone e il cavo negativo della batteria.

Togliere il coperchio del cavo positivo.

Togliere il bullone e il cavo positivo della batteria.

Estrarre la batteria dalla sede.

Collegare il multimetro tra il polo positivo e quello negativo della batteria.

AVVERTENZA**INSTALLAZIONE**

• Non toccare la batteria con le mani, non provocare un corto circuito; controllare con assoluta certezza quali sono i terminali.

Sistemare la batteria nella sede e collegare prima il cavo positivo della batteria alla batteria e poi collegare quello negativo.

Coprire i poli della batteria con grasso pulito.

• Non accendere il motore con la chiave di accensione.

• Non accendere il motore con la chiave di accensione se il relè di interruzione.

• Non accendere il motore con la chiave di accensione se il relè di interruzione.

Montare il coperchio della sede della batteria.

Installare il bauletto laterale destro (pagina 2-3).

Avviare il motore con la chiave di accensione.

Misurare il voltaggio sul multimetro quando il motore funziona.

Il seguente numero di gradi è corretto.

Voltaggio Regolato: 13,0 - 13,2 V (13,0 - 13,2 V)

La batteria è in normali condizioni se il display del pannello di controllo mostra il voltaggio regolato specificato.

ISPEZIONE

Misurare il voltaggio della batteria con un multimetro digitale reperibile nei negozi specializzati.

• Non è possibile misurare la velocità alla quale il voltaggio.

Voltaggio: non può aumentare, perché questa varia in base alla

Carica completa: alle cariche del gruppo 13,0 - 13,2 V

Ha bisogno di essere ricaricata: Meno di 12,3 V



BATTERIA / SISTEMA DI CARICA

CARICA DELLA BATTERIA

ATTENZIONE

- La batteria emana gas detonanti; non avvicinarvi scintille, fiamme o sigarette accese. Quando si carica o si usa la batteria in un locale chiuso, provvedere a una ventilazione adeguata.
- La batteria contiene acido solforico (elettrolito). Il contatto con la pelle o con gli occhi può causare gravi ustioni. Indossare abiti protettivi e una maschera.
 - Se l'elettrolito entra a contatto con la pelle, lavare abbondantemente con acqua la parte interessata.
 - Se l'elettrolito entra a contatto con gli occhi, lavarli abbondantemente con per almeno 15 minuti e rivolgersi urgentemente ad un medico.
- L'elettrolito è velenoso. In caso di ingestione, bere grandi quantità di acqua o di latte, quindi bere latte di magnesia od olio vegetale e rivolgersi ad un medico.
- Agire sull'interruttore ON/OFF del caricatore, e non sui poli della batteria.

Rimuovere la batteria (pagina 16-5).

Collegare il terminale positivo (+) del caricatore al terminale al terminale positivo (+) della batteria.

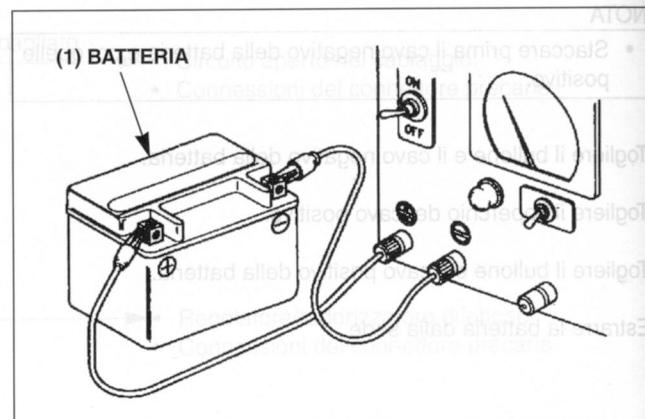
Collegare il terminale negativo (-) del caricatore al terminale al terminale negativo (-) della batteria.

Corrente di Carica/Tempo di Carica:

Standard:	0,9 A/5-10 ore
Rapida:	4,0 A/1 ora max.

AVVERTENZA

- Una carica rapida deve essere effettuata solo in caso di emergenza; è preferibile una carica lenta.
- Non superare la corrente di carica o il tempo specificato per la carica della batteria. Una carica con eccesso di corrente o per un periodo troppo prolungato può danneggiare la batteria.



ISPEZIONE DI CARICA

NOTA

- Misurare circuiti di lunga capacità che superano la capacità di misurazione del tester potrebbe causare dei danni a quest'ultimo. Prima di iniziare un controllo con un tester, regolarlo prima ad un livello più alto e poi abbassarlo il tester gradualmente a capacità ridotte, in modo da raggiungere il livello adeguato e da non danneggiare il tester.
- Quando si misura la corrente di circuiti di capacità ridotta, tenere l'interruttore d'accensione su OFF. Se durante un controllo l'interruttore d'accensione viene girata su ON, l'aumento di corrente può bruciare il fusibile del tester.



ISPEZIONE DEL VOLTAGGIO REGOLATO

ATTENZIONE

- Se bisogna avviare il motore per eseguire qualche intervento, accertarsi che il locale sia ben ventilato.
- Non avviare mai il motore in un locale chiuso.
- I gas di scarico contengono monossido di carbonio, un gas velenoso che può causare perdita di conoscenza e perfino la morte.



Assicurarsi che la batteria sia completamente carica. Avviare il motore e lasciarlo scaldare alla temperatura di funzionamento; fermare il motore.

Collegare il multimetro tra il polo positivo e quello negativo della batteria.

AVVERTENZA

- Fare attenzione a non provocare un corto circuito; controllare con assoluta certezza quali sono i terminali o i cavi positivi e quali quelli negativi.
- Non staccare la batteria o qualunque altro cavo del sistema di carica senza aver prima girato l'interruttore di accensione su OFF. In caso contrario si corre il rischio di danneggiare il tester o altri componenti elettrici.

Avviare il nuovo motore con i fari anabbaglianti accesi.

Misurare il voltaggio sul multimetro quando il motore raggiunge il seguente numero di giri.

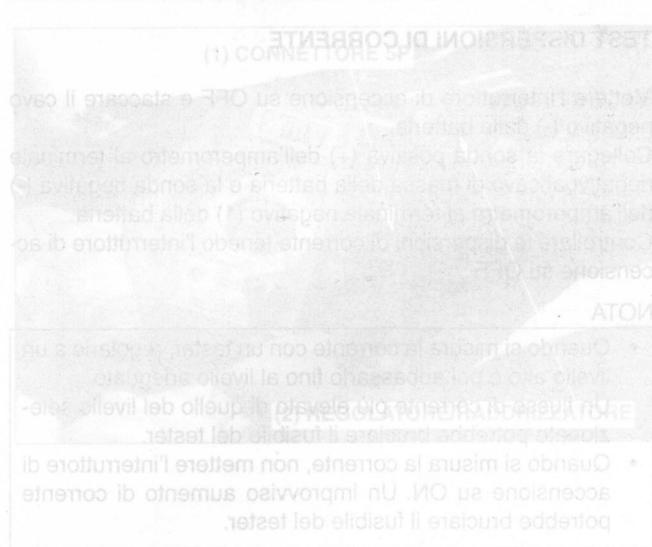
Voltaggio Regolato: 14 - 15 V/5.000 min⁻¹ rpm

La batteria è in normali condizioni se il display del multimetro mostra il voltaggio regolato specificato.

Non deve esserci continuità.

NOTA

- Non è possibile misurare la velocità alla quale il voltaggio comincia ad aumentare, perché questa varia in base alla temperatura e alle cariche del generatore.



Disperzione di corrente specificata: 0,1 mA max.

Disperzione di corrente specificata: 0,1 mA max.

BATTERIA / SISTEMA DI CARICA

Se la batteria si scarica con frequenza, significa che non è in buone condizioni, anche se le prove del voltaggio regolato hanno dato risultati normali.

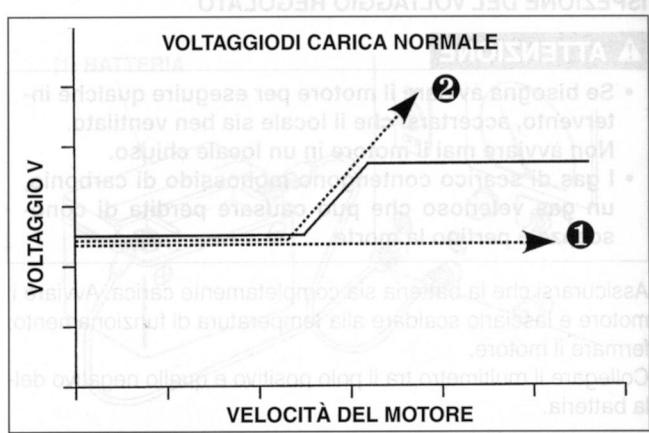
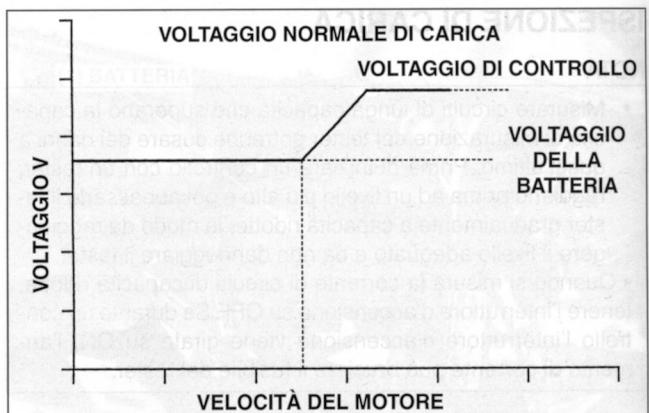
Se si verificano le condizioni seguenti, il problema probabilmente è dovuto al sistema carica:

1 Non si raggiunge il voltaggio regolato (pagina 16-3):

- Cortocircuito o circuito aperto nel cablaggio del sistema di carica o connessione del connettore precarie.
- Circuito aperto o connessione dell'alternatore.
- Regolatore/raddrizzatore difettoso.
- Massa del regolatore/raddrizzatore.

2 Il voltaggio regolato è troppo alto (pagina 16-4):

- Batteria difettosa.
- Regolatore /raddrizzatore difettoso.



TEST DISPERSIONI DI CORRENTE

Mettere l'interruttore di accensione su OFF e staccare il cavo negativo (-) dalla batteria.

Collegare la sonda positiva (+) dell'amperometro al terminale negativo al cavo di massa della batteria e la sonda negativa (-) dell'amperometro al terminale negativo (1) della batteria.

Controllare le dispersioni di corrente tenendo l'interruttore di accensione su OFF.

NOTA

- Quando si misura la corrente con un tester, regolarlo a un livello alto e poi abbassarlo fino al livello adeguato. Un flusso di corrente più elevato di quello del livello selezionato potrebbe bruciare il fusibile del tester.
- Quando si misura la corrente, non mettere l'interruttore di accensione su ON. Un improvviso aumento di corrente potrebbe bruciare il fusibile del tester.

Dispersione di corrente specificata: 1,0 mA max.

Se la dispersione di corrente supera il valore specificato, è probabile che ci sia un cortocircuito.

Individuare il cortocircuito staccando i collegamenti uno alla volta e misurando la corrente.



REGOLATORE/RADDRIZZATORE

ISPEZIONE DEL CABLAGGIO

Togliere il bauletto laterale sinistro (pagina 2-2).

Staccare il connettore 5P del regolatore/raddrizzatore.

Controllare se nei connettori vi sono terminali lenti o corrosi.



LINEA DELLA BATTERIA

Controllare il voltaggio della batteria tra Rosso/Bianco (+) e Verde (-).

Elemento	Terminali	Specifiche
Linea di carica della batteria	Rosso/Bianco (+) e massa (-)	Bisogna sempre avere la tensione batteria
Linea di massa	Verde e massa	C'è continuità

LINEA DI CARICA

NOTA

- Non è necessario togliere la bobina dello statore per effettuare questa prova.

Misurare la resistenza tra i terminali del connettore tra i terminali del connettore a la massa.

Connessione: Giallo e Giallo

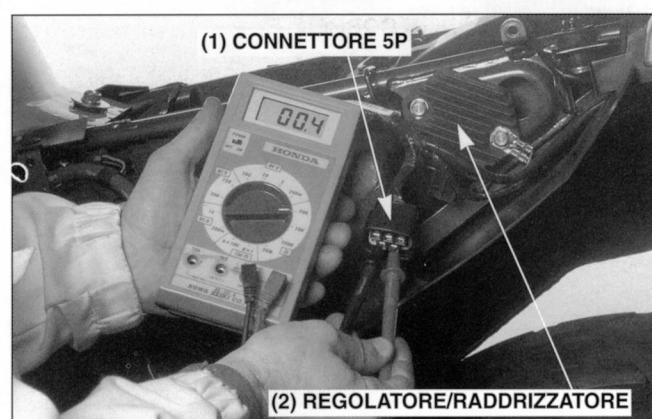
Standard: 0,1 - 1,0 Ω

Se il valore della bobina di carica non rientra in quello specificato, sostituire lo statore (pagina 9-2, 9-9).

Controllare la continuità tra i terminali del connettore e la massa.

Non deve esserci continuità.

Se c'è continuità tra il connettore e la massa, sostituire lo statore (pagina 9-2, 9-9).



BATTERIA / SISTEMA DI CARICA

RIMOZIONE INSTALLAZIONE

Togliere il bauletto laterale sinistro (pagina 2-2).

Staccare il connettore 5P del regolatore/raddrizzatore.

Togliere i bulloni e il cavo di massa.

Togliere il regolatore/raddrizzatore.

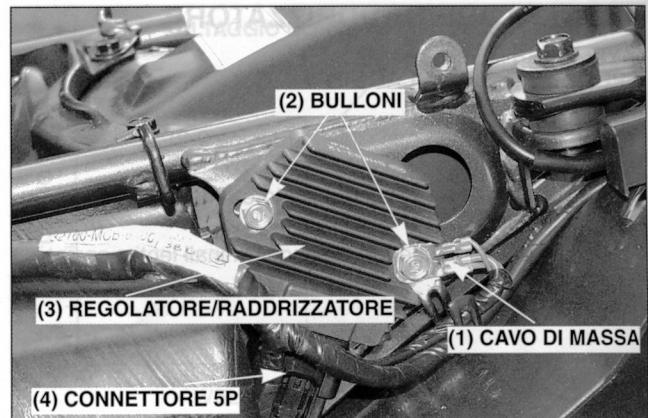
Montare gli elementi smontati seguendo l'ordine inverso dello smontaggio.

NOTA

- Collocare correttamente il cablaggio (Section 1).

• Tornare a collegare.

• Prima di riconnettere la batteria.



NOTA

• Quando si misura la corrente, non mettere l'interruttore di accensione su ON. Un improvviso aumento di corrente potrebbe bruciare il fusibile del testo.

Disersione di corrente specificata 1,0 mA max.

Se la dispersione di corrente supera il valore specificato, è possibile che ci sia un cortocircuito. Individuare il cortocircuito sbloccando i collegamenti uno alla volta e misurando la corrente.