



## LA MODALITA' DIAGNOSI (XP500 04->06)

Con questo documento, cercherò di rendere di facile comprensione, un potente strumento che il TMAX 500, dalla versione 2004 in poi, ha a disposizione (e di conseguenza Noi...): la cosiddetta **DIAGNOSI DI BORDO**.

Anche le versioni '01-'03 ne erano dotate, ma con un limite al controllo di soli 3 componenti: sensore TPS (posizione farfalla), sensore velocità e interruttore intercettazione e blocco carburante (in caso di eccessiva inclinazione), i cui messaggi di errore venivano visualizzati tramite il lampeggio, in varie sequenze, della spia OIL.

Attraverso una serie di semplici operazioni, si può determinare, in breve tempo e con certezza assoluta, lo stato di funzionamento di parecchi componenti elettrici ed elettronici (sensori, relè etc.) o di visualizzare dati quali ad es. la temperatura effettiva del liquido refrigerante, o ancora, la tensione alla batteria e molto altro che, in seguito vedremo in maniera dettagliata. Altra funzione importante è la presenza di una memoria EPROM detta "storico" nel quale vengono memorizzati gli eventuali errori (comunque corretti dalla centralina elettronica chiamata ECU) derivati da componenti temporaneamente malfunzionanti.

Gravi anomalie comunque vengono visualizzate in modo continuo sul display principale LCD anche durante la marcia attraverso una serie di numeri detti "codici di guasto".

Ho tralasciato la sezione diagnosi inerente il sistema antifurto (immobilizer) in quanto difficilmente ha creato problemi.

Ho anche tralasciato i cosiddetti *metodi di ripristino o di intervento* relativi ai componenti difettosi o malfunzionanti in quanto abbastanza complessi, e, da far eseguire necessariamente, da personale competente, dotato di idonee strumentazioni ed apparecchiature specifiche di misura e rilevamento.

Tengo a precisare che, al contrario da quanto sostenuto da alcuni, **la modalità diagnosi è sicura e non vi è, nel modo più assoluto, la possibilità di arrecare il benché minimo danno al veicolo.**

### 1- Attivazione della modalità DIAGNOSI:

- A motore spento e con chiave accensione su **OFF**, posizionare l'interruttore di arresto motore di emergenza sulla posizione **OFF**, indicata dalla freccia rossa nella foto sotto

A



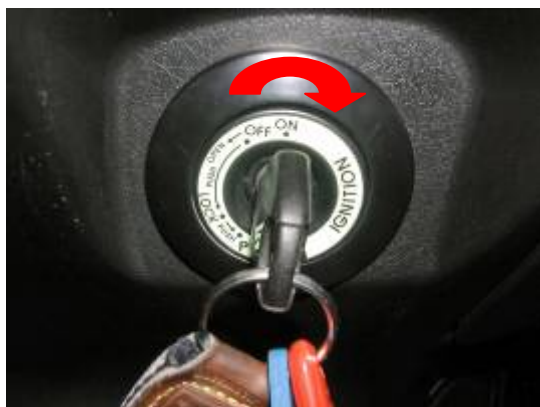
**NOTA:** Prima di entrare in modalità DIAGNOSI la Casa consiglia di staccare il connettore dell'alimentazione della pompa della benzina. Questo per evitare che durante la prova degli iniettori del carburante possa finire con l'ingolfare il motociclo. Non staccandolo, inoltre, non sarà possibile udire il segnale acustico di conferma dell'avvenuto test su parecchi componenti. Comunque la cosa è di importanza relativa in quanto i test vengono compiuti ugualmente e senza problemi.

- Quindi, premere contemporaneamente i tasti “SELECT” e “RESET” presenti sullo strumento del contaKm:



- A seguire, sempre tenendo premuti i due tasti, girare la chiave di accensione su **ON** (foto 1) e continuare a tener premuti i due tasti (circa 8 secondi) sino a che non apparirà la scritta “**DIAG**” sul display LCD (foto 2) quindi rilasciare i due tasti (tutto il resto della strumentazione si spegne):

1



2



A questo punto premendo il tasto “SELECT” si può passare, alternativamente, dalla modalità **DIAGNOSI** alla modalità **CO** (visualizzata sul display come da foto sotto 3) **la quale permette SOLAMENTE di ALLINEARE i valori del Monossido di Carbonio, dei due cilindri e per la cui regolazione è necessario il TESTER CO debitamente collegato** (vedremo la cosa in maniera più dettagliata in seguito al punto 2).

Premendo nuovamente il tasto “SELECT” si ritorna alla modalità **DIAGNOSI (DIAG)**.

Per entrare nel sottomenù della modalità **DIAGNOSI** premere contemporaneamente per due secondi i tasti “SELECT” e “RESET”

3



- Il messaggio visualizzato all'ingresso del sottomenù **DIAG** è quello riportato dalla foto 4 sotto:  
Vediamo di interpretare i dati riportati sul display:

La lettera **D** a sinistra, viene riportata sempre e indica che ci si trova in modalità diagnosi appunto, la freccia rossa indica la zona dove viene visualizzato il **codice diagnostico** ovvero il numero di codice relativo al componente che andremo a verificare (in questo caso 01 indica la posizione delle farfalle rilevata attraverso il sensore TPS). La freccia gialla indica la zona dove viene visualizzato il valore relativo al componente che stiamo diagnosticando detto **valore di riferimento** (in questo caso indica l'inclinazione delle farfalle gas alla posizione di "minimo" 16 gradi, valore corretto). Ruotando la manopola del gas vedrete che questo valore sale in maniera proporzionale sino ad arrivare a 100 come indicato in foto 5 (valore max di tolleranza ammesso 97- 102 al max, 15-16 al min. vedi tabella) a gas completamente spalancato. Ecco che, in pochi secondi, abbiamo già verificato il funzionamento del sensore TPS e la corretta angolazione delle farfalle al minimo ed al massimo: **FICO NO?** ☺

4



5



Premendo il tasto "**SELECT**" (foto 6) si aumentano le cifre del codice diagnostico (01,02,03 etc.) viceversa premendo il tasto "**RESET**" (foto 7) si diminuiscono. In entrambi i casi tenendo premuti i tasti (uno per volta ovviamente) per più di un secondo si aumenterà o diminuirà la cifra in maniera automatica (tipo sveglia digitale).

6



7



Più in basso, in apposite tabelle sono riportati i Codici Guasto con i relativi valori di riferimento e la tabella inerente la componentistica che è possibile testare in questa modalità.

Alcuni codici diagnostici anziché visualizzare un valore di riferimento provano direttamente il componente interessato. L'inizio del test è dato dallo spostamento dalla posizione **OFF** alla posizione **ON** dell'interruttore di arresto motore di emergenza (foto in alto A). Unica eccezione il test del cavalletto laterale la cui procedura la vedremo in dettaglio al punto 1.1.

Come esempio prendiamo il test del relè del faro anteriore (lampeggio e commutazione):

Dalla posizione **01** tramite il tasto "**SELECT**" ci portiamo alla posizione **52**: a questo punto sarà sufficiente spostare l'interruttore di arresto motore su ON per far testare il componente.

Dopo 1 secondo circa il relè (e quindi anche il faro anteriore) viene attivato per 5 volte a distanza di 5 secondi accendendo in contemporanea anche la *spia di guasto motore* (nello strumento contagiri indicata dalla freccia gialla nella foto sotto 8). Se si accenderà 5 volte il test viene considerato superato.

8



Vediamo ora alcuni esempi di test:

**1.1 - Cavalletto Laterale (prova interruttore):**

Posizionarsi sul codice diagnostico nr. **20**, il valore di riferimento con cavalletto alzato è ON (foto 9)  
Abbassate ora il cavalletto laterale e vedrete che il valore di riferimento passa a OFF. (foto 10) **TEST OK**

9



10



## 1.2 Tensione della batteria:

Posizionarsi sul codice diagnostico **09** il valore di riferimento è relativo alla tensione attuale della batteria, in questo caso 11,9 V . **TEST OK.** (foto 11)

11



## 1.4 Temperatura liquido refrigerante:

Questo test l'ho inserito con l'intenzione di chiarire la differenza di temperatura dell'acqua che esiste tra la prima tacca e quella centrale dello strumento e per ribardirne la sua precaria precisione (che ha dato adito a diatribe e **inutili preoccupazioni...**)

Posizionarsi sul codice diagnostico **06**, a fianco viene visualizzata la temperatura attuale, in gradi centigradi, del liquido di raffreddamento. Nella foto 12 la temperatura dell'acqua alla prima tacca indicata dallo strumento (abbondantemente sopra i 70° e quindi in range ottimale x il funzionamento del motore), nella foto 13 la temperatura con lo strumento a metà scala. Come si può notare l'aumento è esiguo (5°) . Preciso che la ventola di raffreddamento del radiatore parte a circa 90° (sempre a metà della scala dello strumento):

12



13



Abbiamo quindi compreso come entrare e muoversi nel menù della modalità diagnosi e come effettuare i vari test leggendone, in alcuni casi , i risultati sul display e senza fare danno alcuno.

Vediamo ora come analizzare gli eventuali *errori memorizzati e successivamente corretti* dalla ECU (centralina elettronica) durante il funzionamento del mezzo e, in quanto tali, non mostrati durante la marcia del veicolo. Infatti può accadere che un componente elettrico o elettronico, per diverse ragioni, abbia un malfunzionamento temporaneo e poi riprenda funzionare regolarmente. In questo caso, dopo aver effettuato il test sul componente stesso si procederà alla cancellazione dello storico.

### 1.3 Verifica guasti memorizzati:

Portarsi sul codice diagnostico nr. **61** e, se a fianco appaiono due zeri 00 possiamo star tranquilli (foto 14)  
Nel caso di errori memorizzati, verranno visualizzati dei numeri detti di *codice guasto* (vedi *tabella relativa*).  
In caso di multiple memorizzazioni (più guasti o errori) appariranno alternativamente ad intervalli di 2 secondi e in maniera ripetuta . Prendere nota dei nr. dei codici di guasto per poi effettuare il test sul componente/i che hanno generato l'errore .

14



### 1.4 Cancellazione storico guasti:

Posizionarsi sul codice diagnostico nr. **62**, (foto 15) nel caso sia visualizzato una zero 0 non sarà, ovviamente, necessaria alcuna operazione. In caso contrario, per cancellare i guasti visualizzati portare l'interruttore di arresto motore dalla posizione attuale (OFF) a quella di ON.

**NOTA IMPORTANTE: NON CANCELLARE LO STORICO SENZA AVER PRIMA CONTATTATO L'ASSISTENZA! Questo archivio è di estrema importanza x chi effettua le operazioni di riparazione/manutenzione del veicolo!**

15



Siamo ora in grado, ad ogni intervallo manutentivo, anche di verificare, velocemente e senza problemi, eventuali errori memorizzati nello storico e, nel caso, farci venire un "coccolone" per questo ☺☺!

Da rilevare che alcuni componenti non possono esser provati, ma possono generare comunque un errore: si veda ad es. la sonda lambda (sensore O<sub>2</sub>) o il sensore di posizione dell'albero motore.

## 1.5 Uscita dalla Modalità Diagnosi

Per uscire dalla suddetta modalità è sufficiente riportare su **OFF** la chiave di accensione.

## 1.6 AUTODIAGNOSI DELL' ECU - Cenni - (Electronic Central Unit)

Anche la centralina elettronica è dotata di una funzione simile di autodiagnosi atta a monitorare il perfetto e regolare funzionamento del sistema di iniezione. Se si verifica un malfunzionamento nell'impianto la ECU passerà alla gestione del motore in modalità "emergenza" o alternativa accendendo nel contempo la *spia guasto motore*, (foto 8) per avvertire dell'anomalia verificatasi nel sistema. L'anomalia riscontrata dalla ECU viene memorizzata nello "storico" anche in questo caso attraverso un *codice guasto*.

Quindi riassumendo:

- Il sistema di iniezione carburante non funziona: la spia guasto motore lampeggia quando si preme l'interruttore di avviamento per accendere il motore.
- Se la funzione di autodiagnosi rileva un'anomalia nel sistema, l'ECU passa in *modalità emergenza* di gestione del motore e avverte il conducente dell'anomalia rilevata facendo accendere fissa la *spia guasto motore*.
- All'arresto del motore, il numero di codice di anomalia più basso viene visualizzato sul display LCD. Dopo la visualizzazione, il codice guasto resta memorizzato nella memoria dell'ECU finché lo stesso non viene cancellato.

In breve, a seconda del tipo di anomalia, la spia guasto motore può:

- Lampeggiare**: Grave anomalia e funzionamento del sistema interrotto (il mezzo non si avvierà);
- Fissa**: Rilevata anomalia e funzionamento del sistema in modalità emergenza, ove possibile.

Nel malaugurato (rarissimo) caso rivolgersi necessariamente all'assistenza.-

## 2 – LA MODALITA' CO

**Per effettuare modifiche che ABBIANO UN SENSO in questa modalità è necessario disporre di un TESTER CO.**

L'unica verifica che si può fare senza tester, è quella di controllare, **SENZA EFFETTUARE VARIAZIONI**, che entrambi i cilindri abbiano lo stesso valore riportato. In caso contrario fare effettuare la taratura con apposito strumento.

**NOTA: La cosa non porta nella maniera più assoluta un aumento delle prestazioni! (MAGARI...)**

Come descritto al punto 1 entrare in modalità DIAGNOSI, quindi premendo il tasto "**SELECT**" passare alla modalità **CO**, premendo contemporaneamente i tasti "**SELECT**" e "**RESET**" si attiva la modalità e verrà visualizzato il messaggio indicato in foto 17

16



17



A questo punto premere il tasto “**SELECT**” per attivare la modalità di variazione CO nel cilindro nr 1; Il valore di CO riportato a SX (in questo caso 2) deve corrispondere a quello del cilindro nr. 2. (foto 18)

Premere contemporaneamente i tasti “**SELECT**” e “**RESET**” e poi nuovamente “**SELECT**” per passare al cilindro nr. 2, quindi premere nuovamente “**SELECT**” per attivare la modalità di variazione CO del cilindro nr. 2 (foto 19). In entrambi i casi per aumentare o diminuire il valore riportato agire sui tasti “**SELECT**” (aumenta) o “**RESET**” (diminuisce)

18



19



### **2.1 Uscita dalla modalità CO**

Per uscire dalla suddetta modalità è sufficiente riportare su **OFF** la chiave di accensione.

### **3 - VERSIONI CON ABS**

I modelli equipaggiati del sistema antibloccaggio ABS dispongono, per quest'ultimo componente, di una ulteriore modalità diagnosi dedicata. Per accedervi però è necessario un connettore detto di *accoppiamento* il quale una volta inserito in un determinato cablaggio visualizzerà il menù diagnosi dell'impianto sul display.

#### 4 – TABELLE

### TABELLA CODICI GUASTO

Codice guasto n.	Sintomo	Possibile causa dell'anomalia	Codice diagnostico
12	Nessun segnale normale ricevuto dal sensore posizione albero motore.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio. • Sensore posizione albero motore guasto. • Guasto al rotore di pickup. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore scorretta	—
13	Sensore pressione aria aspirata: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio. • Sensore pressione aria aspirata guasto. • Anomalia nell'ECU (motore).	03
14	Sistema tubazione sensore pressione aria aspirata; un tubo è scollegato e determina l'applicazione costante di pressione atmosferica sul sensore; oppure il tubo è ostruito.	• Il flessibile sensore pressione aria aspirata è scollegato, ostruito, piegato o schiacciato. • Anomalia nell'ECU (motore).	03
15	Sensore posizione farfalla: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio. • Sensore posizione farfalla difettoso. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore posizione farfalla scorretta.	01
16	Viene rilevato un sensore posizione farfalla inceppato.	• Sensore posizione farfalla inceppato. • Anomalia nell'ECU (motore).	01
19	Viene rilevato un cortocircuito nella linea di ingresso dall'interruttore del cavalletto laterale all'ECU (motore) quando si preme l'interruttore di avviamento.	• Interruzione sul cablaggio elettrico • Anomalia nell'ECU (motore).	20
21	Sensore temperatura refrigerante: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico. • Sensore temperatura del refrigerante guasto. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore scorretta	06
22	Sensore temperatura aria aspirata: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico. • Sensore temperatura aria aspirata difettoso. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore scorretta	05
24	Nessun segnale normale ricevuto dal sensore O2.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico. • Sensore O2 guasto. • Anomalia nell'ECU (motore). • Installazione del sensore scorretta	—
30	Lo scooter si è ribaltato.	• Ribaltamento. • Anomalia nell'ECU (motore).	08
33	Rilevata interruzione sul cavo primario della bobina di accensione.	• Interruzione sul cablaggio elettrico • Guasto alla bobina di accensione. • Anomalia nell'ECU (motore). • Guasto a un componente dell'impianto di interruzione del circuito di accensione.	30
37	Valvola FID difettosa.	• Valvola FID inceppata (quando completamente aperta). • Anomalia nell'ECU (motore).	01
41	Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione: rilevata interruzione o cortocircuito.	• Interruzione o cortocircuito sul cablaggio elettrico. • Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione difettoso. • Anomalia nell'ECU (motore).	08
43	Potenza di alimentazione anomala all'iniettore e alla pompa del carburante.	• Interruzione sul cablaggio elettrico. Anomalia nell'ECU (motore). • Relè impianto di iniezione carburante difettoso.	09
44	Viene rilevato un errore in fase di lettura o scrittura su EEPROM.	• Anomalia nell'ECU (motore). (il valore di regolazione CO non è scritto o letto correttamente dalla memoria interna).	60
46	Alimentazione elettrica anomala al relè del sistema di iniezione carburante.	• Interruzione sul cablaggio elettrico • Anomalia nell'"IMPIANTO DI CARICA"	—

<b>50</b>	Memoria dell'ECU (motore) difettosa Quando viene rilevato questo guasto, il codice potrebbe non apparire sul display.	• Anomalia nell'ECU (motore). (il programma e i dati non sono scritti o letti correttamente dalla memoria interna).	—
<b>Er-1</b>	Nessun segnale ricevuto dall'ECU (motore).	• Interruzione o cortocircuito sul cavo secondario cablaggio. • Anomalia strumenti. • Anomalia nell'ECU (motore).	—
<b>Er-2</b>	Nessun segnale ricevuto dall'ECU (motore) durante il periodo prestabilito.	• Collegamento non corretto del cavo secondario cablaggio. • Anomalia strumenti. • Anomalia nell'ECU (motore).	—
<b>Er-3</b>	Impossibile ricevere correttamente i dati dall'ECU (motore).	• Collegamento non corretto del cavo secondario cablaggio. • Anomalia strumenti. • Anomalia nell'ECU (motore).	—
<b>Er-4</b>	Dagli strumenti sono stati ricevuti dati non registrati.	• Collegamento non corretto del cavo secondario cablaggio. • Anomalia strumenti. • Anomalia nell'ECU (motore).	—

### TABELLA DELLA MODALITA' DIAGNOSI

<b>Codice diagnostico</b>	<b>Componente</b>	<b>Descrizione del check</b>	<b>Dati visualizzati sul display LCD (valore di riferimento)</b>
<b>01</b>	Angolo farfalla	Visualizza l'angolo farfalla. • Controllare a farfalla completamente chiusa. • Controllare a farfalla completamente aperta.	0 ~ 125 gradi Posizione completamente chiusa (15 ~ 16) Posizione completamente aperta (97 ~ 102)
<b>03</b>	Differenza di pressione (pressione atmosferica – pressione aria aspirata)	Visualizza la differenza di pressione (pressione atmosferica – pressione aria aspirata). L'interruttore di arresto motore è "ON" • Variare la differenza di pressione facendo ruotare il motore con il motorino di avviamento, senza avviarlo.	0 ~ 126 kPa (1,26 kgf/cm <sup>2</sup> , 17,9 psi)
<b>05</b>	Temperatura aria aspirata	Visualizza temperatura aria aspirata. • Controllare la temperatura nella scatola filtro aria.	Confrontarla con il valore visualizzato sugli strumenti.
<b>06</b>	Temperatura del refrigerante	Visualizza la temperatura refrigerante. • Controllare la temperatura del refrigerante.	Confrontarla con il valore visualizzato sugli strumenti.
<b>07</b>	Impulso rinvio contaKm	Mostra l'accumulo degli impulsi che vengono generati dal sensore di velocità quando il pneumatico anteriore gira.	(0 ~ 999; azzera dopo 999) OK se i numeri sono visualizzati sugli strumenti.
<b>08</b>	Interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione	Visualizza i valori dell' interruttore di interruzione carburante in caso di eccessiva inclinazione.	Eretta: 0,4 ~ 1,4 V Ribaltata: 3,8 ~ 4,2 V
<b>09</b>	Tensione sistema di alimentazione (tensione batteria)	Visualizza la tensione del sistema di alimentazione (tensione batteria). L'interruttore di arresto motore è "ON"	0 ~ 18,7 V Normalmente circa 12,0 V
<b>20</b>	Interruttore cavalletto laterale	Mostra se l'interruttore è ON o OFF.	Cavalletto sollevato: ON Cavalletto abbassato: OFF
<b>30</b>	Bobina di accensione	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "OFF" a "ON", esso attiva la bobina di accensione per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. • Collegare un tester di accensione. • Se l'interruttore di arresto motore è "ON", portarlo su "OFF", quindi riportarlo su "ON".	Verificare che la scintilla sia generata, 5 volte con l'interruttore di arresto motore su "ON".
<b>36</b>	Iniettore carburante n. 1	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "OFF" a "ON", esso attiva l'iniettore carburante per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. • Se l'interruttore di arresto motore è "ON", portarlo su "OFF", quindi riportarlo su "ON".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento dell'iniettore per 5 volte, con l'interruttore di arresto motore su "ON".

37	Iniettore carburante n. 2	Come Sopra	Come Sopra
50	Relè sistema di iniezione carburante	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "OFF" a "ON", esso attiva il sistema di iniezione carburante per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. (la spia è spenta quando il relè è attivato ed è accesa quando il relè è disattivato). • Se l'interruttore di arresto motore è "ON", portarlo su "OFF"; quindi riportarlo su "ON".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento del sistema di iniezione carburante per cinque volte, con l'interruttore di arresto motore su "ON".
51	Relè motore elettroventola del radiatore	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da " " a " ", esso attiva il relè motore ventola del radiatore per cinque volte al secondo e accende la spia guasto motore. (ON 2 secondi, OFF 3 secondi). • Se l'interruttore di arresto motore è " ", portarlo su " "; quindi riportarlo su " ".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento del relè motore ventola del radiatore per cinque volte, con l'interruttore di arresto motore su "ON" (in quel momento il motore la ventola gira).
52	Relè faro	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "OFF" a "ON", esso attiva il relè faro per cinque volte ogni 5 secondi e accende la spia guasto motore. (ON 2 secondi, OFF 3 secondi). • Se l'interruttore di arresto motore è "ON", portarlo su "OFF" quindi riportarlo su "ON".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento del relè faro per cinque volte, con l'interruttore di arresto motore su "ON" (in quel momento il faro si accende).
57	Relè riscaldatore manopola (OPTIONAL)	Dopo 1 secondo dal momento in cui l'interruttore di arresto motore è stato portato da "OFF" a "ON", esso attiva il relè riscaldatore manopola e accende la spia guasto motore. (la spia è spenta quando il relè è disattivato ed è accesa quando il relè è attivato). • Se l'interruttore di arresto motore è "ON", portarlo su "OFF"; quindi riportarlo su "ON".	Verificare l'emissione del segnale acustico di funzionamento del relè riscaldatore manopola per 1 volta, con l'interruttore di arresto motore su "ON".
60	Visualizzazione codice guasto EPROM	• Trasmette la parte anomala dei dati nella EPROM che è stata rilevata come codice guasto n. 44. • Se sono stati rilevati guasti multipli, vengono visualizzati codici diversi ad intervalli di 2 secondi e ripetutamente.	(01 ~ 02) Mostra il numero del cilindro. (00) Mostra quando non vi sono guasti.
61	Visualizzazione codice storico guasti	• Mostra i codici dello storico dei guasti autodiagnostici (cioè un codice di un guasto verificatosi una volta ed è stato corretto). • Se sono stati rilevati guasti multipli, vengono visualizzati codici diversi a intervalli di 2 secondi e ripetutamente.	12 ~ 50 (00) Mostra quando non vi sono guasti.
62	Cancellazione codice storico guasti	• Mostra il numero totale di codici rilevati tramite l'autodiagnosi e i codici guasto archiviati nello storico. • Cancella solo i codici storici quando l'interruttore di arresto motore viene portato da "OFF" a "ON". Se l'interruttore di arresto motore è "ON", portarlo su "OFF"; quindi riportarlo su "ON".	00 ~ 18 (00) Mostra quando non vi sono guasti.
70	Codice di controllo	--	00 ~ 255

Ho realizzato questo documento "traducendo" (con l'aiuto di fotografie ed esempi pratici), in maniera semplice ed essenziale quanto riportato sui testi meccanici ufficiali che risultano esser non sempre di facile comprensione, con lo scopo di poter avere *un'idea approssimativa* di cosa aspettarci in caso di anomalie sul nostro mezzo.

Cordialmente **YAM@uro**