

CONTENUTO

- Sez. I : Introduzione
- Sez. II : Descrizione
- Sez. III: Installazione.
- Sez. IV : Accessori
- Sez. V : Prove eseguibili
- Sez. VI : Istruzioni per l'impiego dell' "Electronic Tester S78"
- Sez. VII: Sistemi di protezione dello strumento

SEZIONE I

I.1 INTRODUZIONE

Già da alcuni anni il mercato motociclistico sta registrando una crescente diffusione dell'accensione elettronica. In campo automobilistico si assiste ad un fenomeno analogo anche se la diffusione su larga scala ha preso piede in tempi più recenti.

Questo strumento è stato creato appositamente per mettere in grado quanti operano nel campo motociclistico ed automobilistico di verificare il funzionamento delle più diffuse accensioni elettroniche.

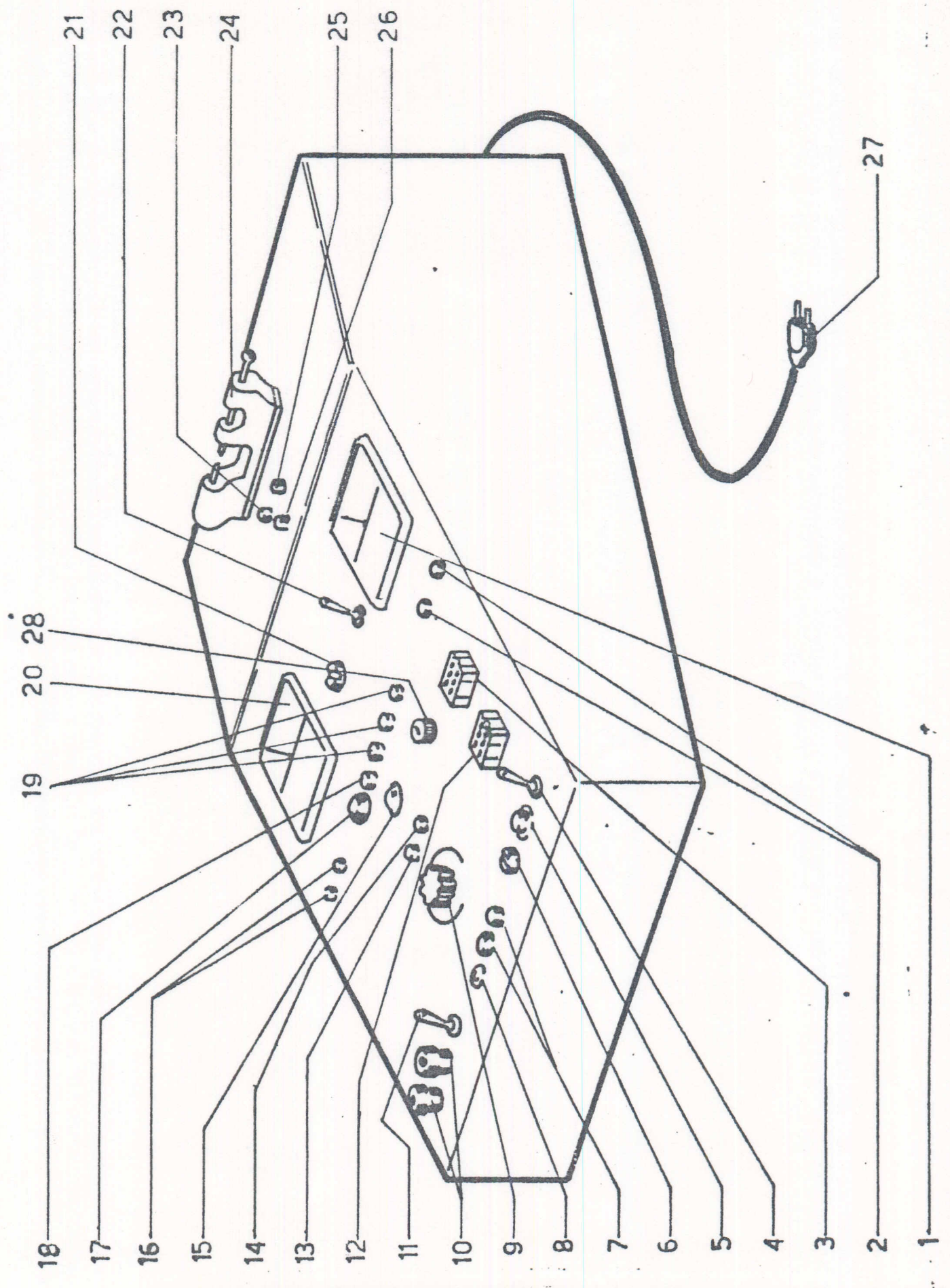
Esso inoltre permette di effettuare le misure relative agli equipaggiamenti elettrici tradizionali come misure di tensione, corrente, continuità, ecc...

SEZIONE II

II.1 DESCRIZIONE

- 1 - Voltmetro - Ohmetro
- 2 - Boccole per misure voltmetriche esterne
- 3 - Connettore fisso per la prova delle accensioni elettroniche alimentate a batteria
- 4 - Interruttore generale (interruttore di rete)
- 5 - Lampada spia indicante, quando è accesa, che lo strumento è sotto tensione
- 6 - Fusibile generale (fusibile di rete)
- 7 - Boccole per la prova d'isolamento dei condensatori
- 8 - Lampada per la prova d'isolamento dei condensatori
- 9 - Commutatore rotativo - L'indice della manopola deve essere posizionato sulla prova da effettuare
- 10 - Boccole per collegare il Tester ad una batteria esterna (accumulatore)
- 11 - Deviatore per la selezione della tensione di carica del "carica batterie"

- 12 - Connettore fisso per la prova delle accensioni elettroniche alimentate a magnete volante
- 13 - Boccola (di colore nero) per la prova delle bobine di alta tensione. Essa è collegata a massa e può anche essere usata come "Massa" dello strumento
- 14 - Boccola (di colore rosso) per la prova delle bobine di alta tensione (essa è il "punto caldo" del prova bobine)
- 15 - Lampada di protezione e di avvisamento in caso di corto circuito (vedi la sezione VII)
- 16 - Boccole per misure amperometriche esterne
- 17 - Potenzziometro con interruttore per l'inserimento e l'azzeramento dell'ohmetro
- 18 - Boccola "comune" dell'ohmetro
- 19 - Boccole relative alle varie portate ohmetriche
- 20 - Amperometro
- 21 - Fusibile di protezione per l'amperometro (vedi Sezione VII "Sistemi di protezione dello strumento")
- 22 - Deviatore a zero centrale avente lo scopo di commutare il voltmetro e l'amperometro in "esterno" (per misure amperometriche e voltmetriche esterne) oppure nel circuito relativo al carica batterie
- 23 - Boccola di uscita dell'alta tensione. Tale boccola va collegata allo spinterometro nella "Prova rigidità" e nel caso venga usata la bobina interna di alta tensione
- 24 - Spinterometro a terza punta (norme CUNA)
- 25 - Boccola collegata al primario della bobina interna di alta tensione
- 26 - Boccola collegata alla massa della bobina interna di alta tensione. Tale boccola può anche essere usata come "massa" dello strumento
- 27 - Cavo con spina dotata di presa di "terra" per l'allacciamento alla rete
- 28 - Fusibile di protezione (Vedi Sezione VII - 7.3. -)



Handwritten text or signature at the bottom right corner of the page.

SEZIONE III

III.1 INSTALLAZIONE

Alimentazione monofase.

Alimentazione 220 V - 50/60 Hz.

Tensioni di alimentazione diverse sono previste a richiesta.

ATTENZIONE: Lo strumento è provvisto di presa di terra; l'allacciamento alla rete deve essere eseguito in modo da garantire la messa a terra dell'apparecchio. Si declina ogni responsabilità per un'eventuale inosservanza di questa regola di sicurezza.

SEZIONE IV

IV.1 ACCESSORI

Lo strumento è corredato dei seguenti accessori:

- n. 1 coppia di cavi con pinze per operare su batteria
- n. 1 connettore volante con tre cavi per la prova delle accensioni elettroniche a batteria
- n. 1 connettore volante con quattro cavi per la prova delle accensioni elettroniche a magnete
- n. 1 coppia di cavi per misure varie
- n. 1 cavo con puntale ad alto isolamento per prove di calotte e cavi alta tensione
- n. 1 spezzone di cavo ad alto isolamento per il collegamento della bobina A.T. interna allo spinterometro
- n. 1 cavo alta tensione per collegare allo spinterometro le bobine di accensione in prova
- n. 4 Fusibili rapidi 15 A. - 250.V.
- n. 2 Fusibili rapidi 2 A. - 250.V.
- n. 1 Coppia di cavi per collegamenti vari.

SEZIONE V

V.1 PROVE ESEGUIBILI

- 5.1 Misure di corrente continua con indicazione della polarità della corrente. Gamma da 0 a 15 A
- 5.2 Misure di tensione continua da 0 a 20 V
- 5.3 Misure ohmetriche nelle seguenti portate: X 1 - X 10 - X 100
- 5.4 Prova d'isolamento dei condensatori
- 5.5 Verifica del funzionamento delle più diffuse accensioni elettroniche a magnete
- 5.6 Prova bobine alta tensione in genere
- 5.7 Verifica del funzionamento delle più diffuse accensioni elettroniche a batteria a 6 o 12 V con negativo a massa
- 5.8 Prova d'isolamento di calotte e cavi (Tensione \leq 20 kV)

Lo strumento comprende inoltre un carica batterie interno con il quale è possibile la misura simultanea della tensione e della corrente di carica (\approx 5 A).

SEZIONE VI

ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO DELL' "ELECTRONIC TESTER S 78"

6.1,6.2 - Misure di corrente e di tensione - Per misure amperometriche e voltmetriche esterne in corrente continua, posizionare il deviatore (22) su "Volt-Amp."

Il polo negativo del voltmetro è collegato a massa. Nell'effettuare misure di tensione fare attenzione a non invertire le polarità.

N.B. Quando si effettuano misure voltmetriche, l'interruttore (17) del potenziometro deve essere posizionato su "Off" altrimenti la lettura risulta errata.

NOTA IMPORTANTE - L'amperometro è protetto col sistema a fusibile. In caso d'interruzione di quest'ultimo, impiegare uno dei fusibili di ricambio in dotazione al Tester. (Fusibile rapido 15 A 250 V).

6.3 - Misure ohmetriche - Prima di effettuare una misura accertarsi che ciò che si prova non sia sotto tensione. Azzerare l'ohmetro nella portata scelta unendo assieme i due puntali e ruotando il potenziometro (17) "Calibr." sino a che l'indice si porta sullo zero. Inserire quindi la resistenza da provare tra i puntali e leggere il valore.

6.4 - Prova d'isolamento condensatori - Premessa: evitare di dare tensione allo strumento prima di avere terminato tutte le operazioni preliminari. Non toccare i terminali o il condensatore in prova con l'apparecchio sotto tensione. (~150 V)

Operare nel modo seguente:

A) Tramite i cavi in dotazione, collegare il condensatore in prova alle boccole "Condensatore" (7).

B) Posizionare il selettore rotativo (9) su "Prova condens."

C) Tenendo sotto controllo la lampada (8) posta vicino alla boccia, alimentare lo strumento portando l'interruttore di rete (4) su "On".

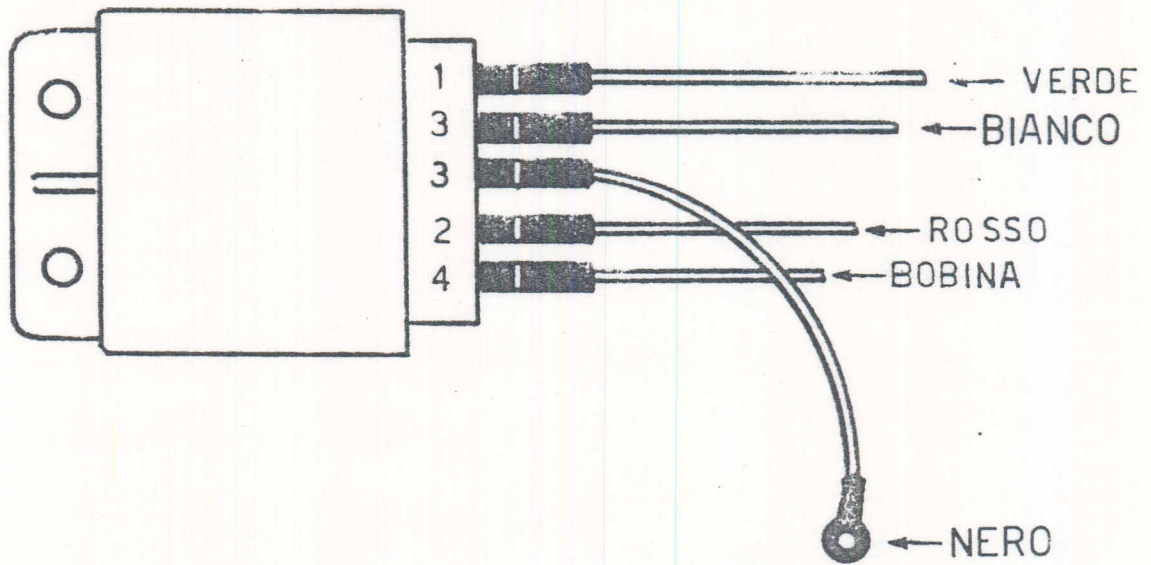
Un solo lampo emesso dalla lampada è indice di un buon isolamento tra le armature del condensatore. Se la lampada resta accesa o lampeggia ad intermittenza il condensatore è in corto circuito o in perdita.

6.5 - Prova delle accensioni elettroniche a magnete - Premessa: evitare di dare tensione allo strumento prima di avere terminato tutte le operazioni preliminari.

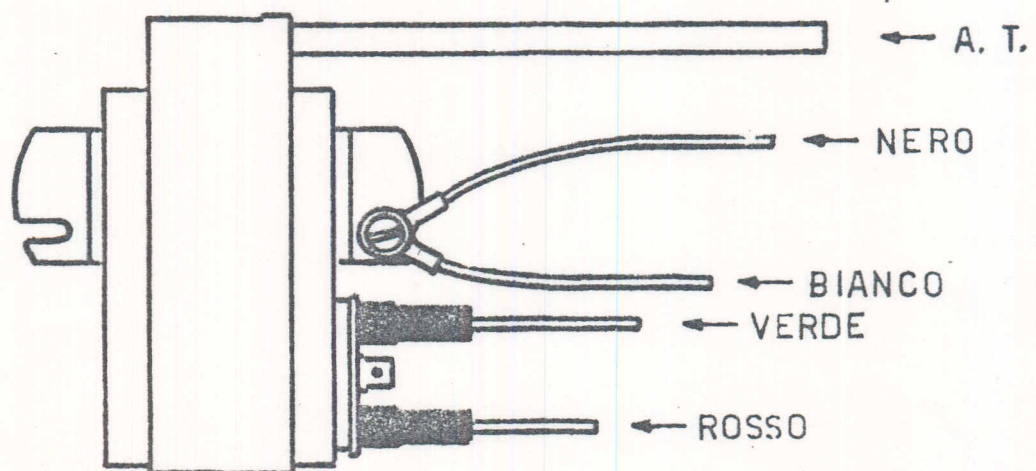
Per effettuare la prova posizionare il commutatore rotativo (9) su "Accen. Elettr. Volano". Inserire il connettore volante a quattro cavi in quello fisso (12). Distanziare le punte dello spinterometro a circa 5 mm.

Vengono dati di seguito gli schemi di collegamento dei tipi più diffusi di accensioni elettroniche a magnete.

DANSI BICILINDRICO (BENELLI - GUZZI ECC.)

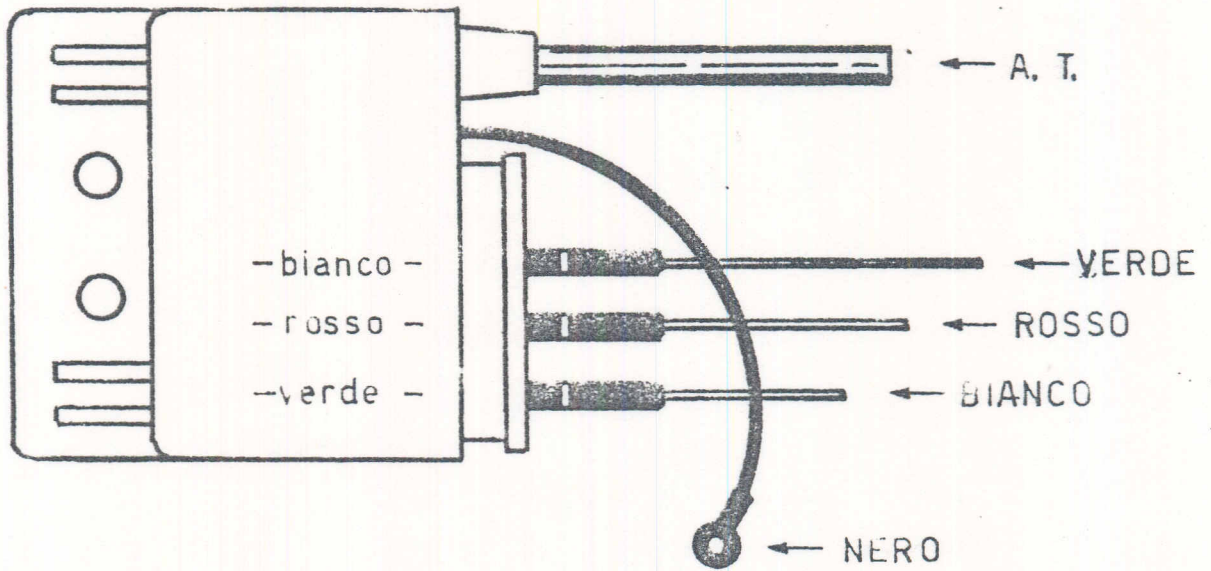


FEMSATRONIC ELC 1-7

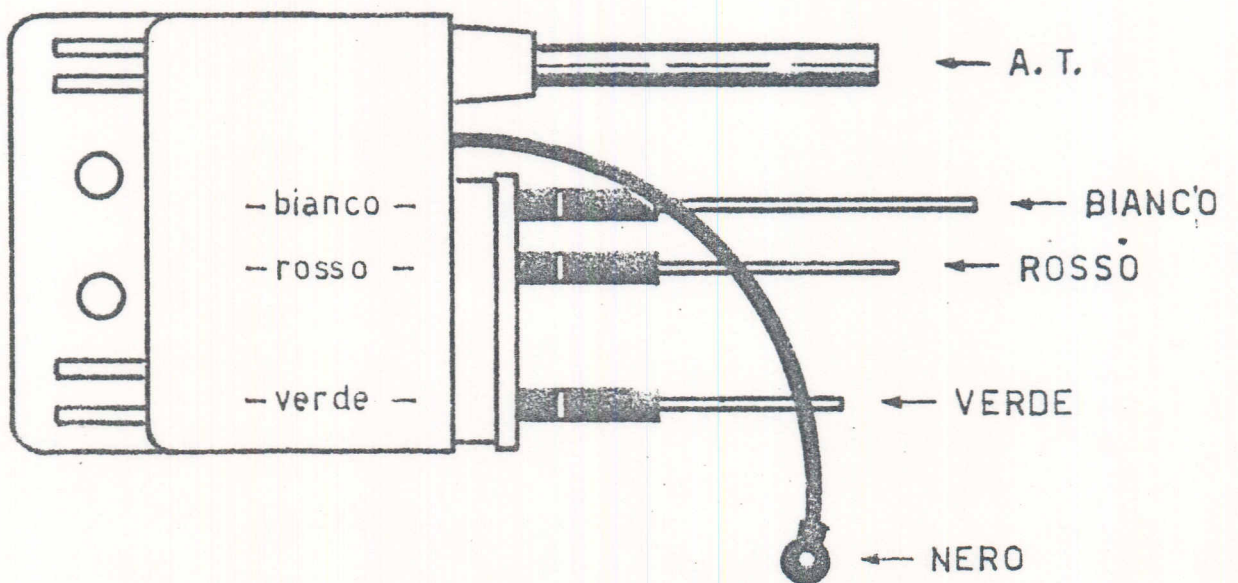


N.B. La centralina deve funzionare anche collegando il cavo verde del Tester al fa ston centrale

DUCATI 323901-03-04-05

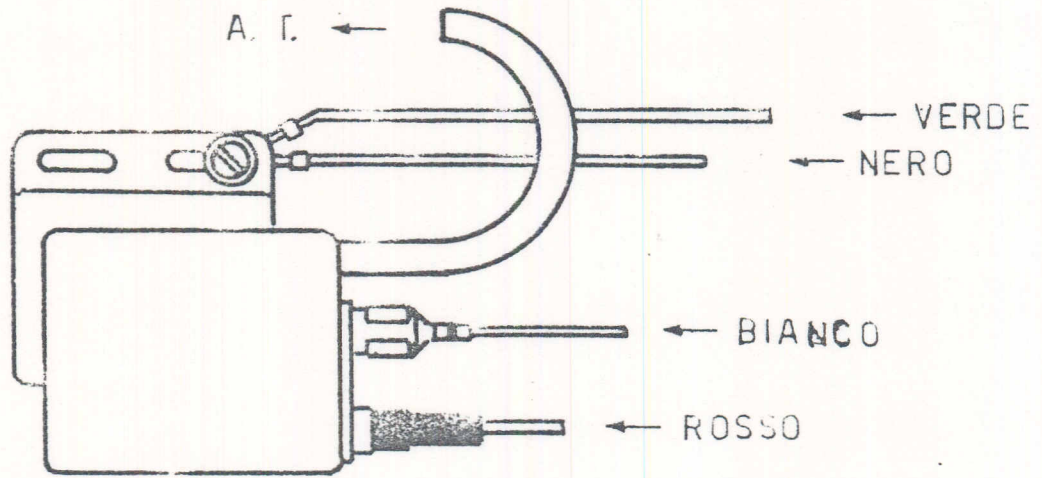


DUCATI 323921-22-31-32-33 - E C.C.

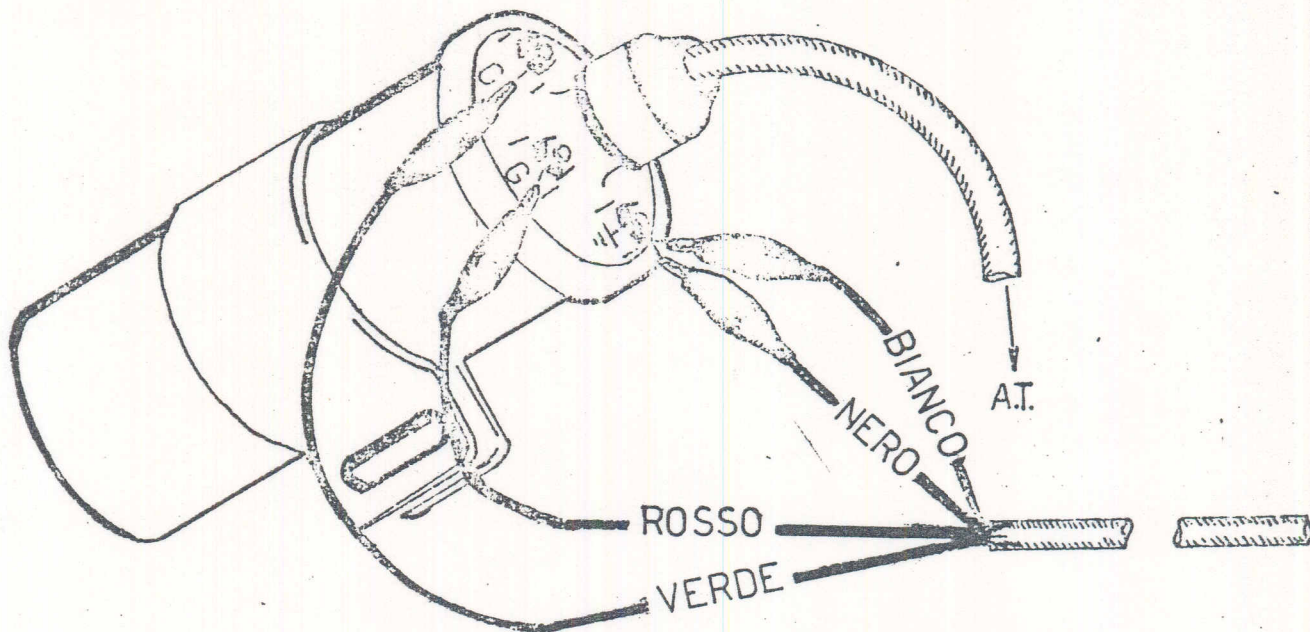


5/1/1982

MOTOPLAT - CEV



DANSI



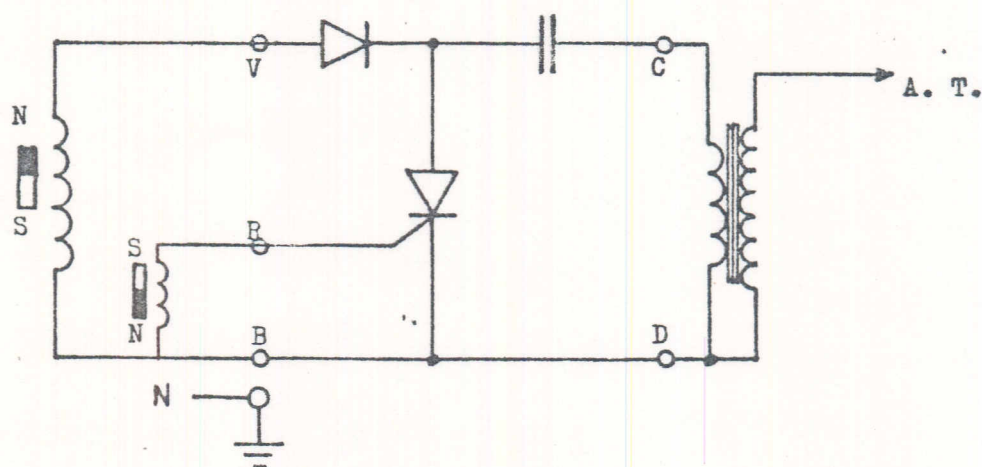
Distanza spinterometrica minima $d \geq 9$ mm.
Nota 5 - L'accensione della lampada spia " 8 " durante la
prova é regolare.

Per i casi non previsti negli esempi, si rimanda alla voce: "Regole generali per la prova delle accensioni elettroniche a magnete". Prima di alimentare lo strumento si consiglia di verificare l'esattezza dei collegamenti.

Se, dopo aver alimentato lo strumento, si hanno scariche costanti sullo spinterometro anche aumentando la distanza tra le punte e la lampada (15) "Short Circuit" rimane spenta, il dispositivo in prova funziona regolarmente.

Al contrario, qualora non si abbiano scariche costanti sullo spinterometro oppure si accenda la lampada (15) "Short Circuit", il dispositivo in prova è guasto.

6.5.1 - Regole generali per la prova delle Accensioni Elettroniche a magnete - Generalmente questi tipi di accensioni corrispondono al schema di principio indicato in figura:



Prima di smontare l'accensione da provare dal veicolo, individuare i punti "V", "R", "B". Nel caso la bobina alta tensione sia esterna occorre individuare anche i punti "C" e "D".

I cavi "V" e "B" sono collegati alla bobina di alimentazione.

I cavi "R" e "B" all'impulsore (pick - up).

Il punto "B" oppure il punto "V" sono generalmente collegati a massa.

Rilevare inoltre altri eventuali collegamenti.

Qualora la bobina alta tensione non sia incorporata nell'accensione in prova, si può impiegare per la prova la bobina interna al Tester (25) tenendo in evidenza che essa ha un campo a massa (26).

Dopo aver inserito il connettore volante a quattro cavi nel connettore fisso (12) ed avere posizionato il commutatore rotativo (9) su "Accen. Elettr. Volano", collegare i cavi all'accensione in prova secondo i criteri visti precedentemente:

("V" = Verde - "R" = Rosso - "B" = bianco - "N" = Nero)

Collegare inoltre l'uscita alta tensione della bobina allo spinterometro (Distanza spinterometrica 7 mm. circa).

Dopo aver nuovamente verificato l'esattezza dei collegamenti, alimentare lo strumento tramite l'interruttore di rete (4) (On).

Se tutto è regolare si hanno scariche costanti sullo spinterometro

Se ciò non avviene o dovesse illuminarsi la lampada (15) "Short Circuit" significa che il gruppo è in corto circuito e quindi inefficiente.

6.6 - Prova bobine alta tensione - Premessa: è possibile sottoporre alla prova qualsiasi tipo di bobina alta tensione sia essa impiegata in sistemi di accensione elettronici, a magnete od a batteria. Alimentare lo strumento solamente dopo aver ultimato tutte le operazioni preliminari. Operare nel modo seguente:

- A) Collegare il primario della bobina in prova alle boccole (14) "Bobina". Se la bobina ha un solo terminale, l'altro è costituito dalla massa stessa. In questo caso il terminale di massa della bobina deve essere collegato alla boccola nera (13) (massa strumento). Se invece il primario della bobina ha due terminali, è indifferente collegare a massa l'uno o l'altro (invertendo la differenza di rendimento è minima).
- B) Collegare l'uscita alta tensione allo spinterometro dopo aver avvicinato le punte di quest'ultimo a 8 mm. circa.
- C) Posizionare il commutatore rotativo (9) su "Bobina" quindi alimentare lo strumento tramite l'interruttore (4) (On) avendo cura di non toccare i punti sotto tensione. Se la bobina è funzionante compaiono scariche costanti sullo spinterometro. Allontanando gradualmente le punte dello spinterometro si può avere un'idea del rendimento della bobina (l'indicazione migliore si ha per paragone con una bobina simile oppure con quella interna al Tester).
Se, al contrario, si hanno scariche incostanti o non compaiono nemmeno dopo aver verificato l'esattezza dei collegamenti, la bobina è inefficiente.

6.7 - Prova delle accensioni elettroniche funzionanti a batteria a 6 o 12 V con negativo a massa

Premessa: Evitare di alimentare lo strumento prima di avere terminato tutte le operazioni preliminari.

Per effettuare le prove posizionare il commutatore rotativo (9) su "Accens. Elettr. Batt. 6 - 12 V". Inserire il connettore volante a tre cavi in quello fisso (3) posto a destra del commutatore rotativo. Distanziare le punte dello spinterometro a circa 5 mm. Posizionare la levetta del deviatore (22) su "Batt. Charge".

Il tester è provvisto di un'alimentazione interna che non rende indispensabile l'uso della batteria. Tuttavia, per misure più reali ed affidabili, si consiglia, quando ciò sia possibile, di impiegare una batteria esterna.

Qualora venga impiegata l'alimentazione interna, posizionare la levetta del commutatore (11) del carica batteria su "6 V".

Nel caso l'accensione sia prevista per funzionare a 12 V, posizionare su quest'ultima posizione in un secondo tempo.

Utilizzando una batteria esterna, collegare i morsetti di quest'ultima ai morsetti (10) del "Batt. Charge", facendo attenzione a non invertire le polarità. In questo caso è consigliabile prima caricare la batteria (vedi istruzioni relative alla carica della batteria), poi posizionare la levetta del deviatore (11) su "Off". (Questo per evitare che l'accensione funzioni con batteria sovraccaricata).

Vengono dati di seguito gli schemi di collegamento di alcuni tipi di accensioni elettroniche alimentate a batteria.

Per i casi non previsti negli esempi si rimanda alla voce: "Regole generali per la prova delle accensioni elettroniche alimentate a batteria".

Prima di alimentare lo strumento si consiglia di verificare l'esattezza dei collegamenti.

Se si hanno scariche costanti sullo spinterometro anche aumentando la distanza tra le punte, il dispositivo in prova funziona regolarmente. Se ciò non avviene il dispositivo in prova è guasto.

6.7.1 - Regole generali per la prova delle Accensioni Elettroniche alimentate a batteria a 6 o 12 V con negativo a massa

Prima di accingersi a provare l'accensione in prova, si consiglia di individuare i seguenti punti:

A) + Batteria

B) - Batteria (= massa)

C) Contatto relativo all'impulsore sia esso di tipo magnetico (pick-up) od a ruttore meccanico (puntine).

D) Collegamenti relativi al primario della bobina alta tensione ed all'eventuale resistore (se questi, ovviamente, sono separati dal gruppo elettronico).

Dopo aver inserito il connettore a tre cavi in quello fisso (3), collegare i cavi all'accensione in prova secondo i criteri visti precedentemente. Per maggiori dettagli consultare le norme relative agli esempi riportati prima. Si fa notare che il cavo rosso corrisponde al "+ Batteria", quello nero al "- Batteria" (= massa) e quello verde all'impulsore.

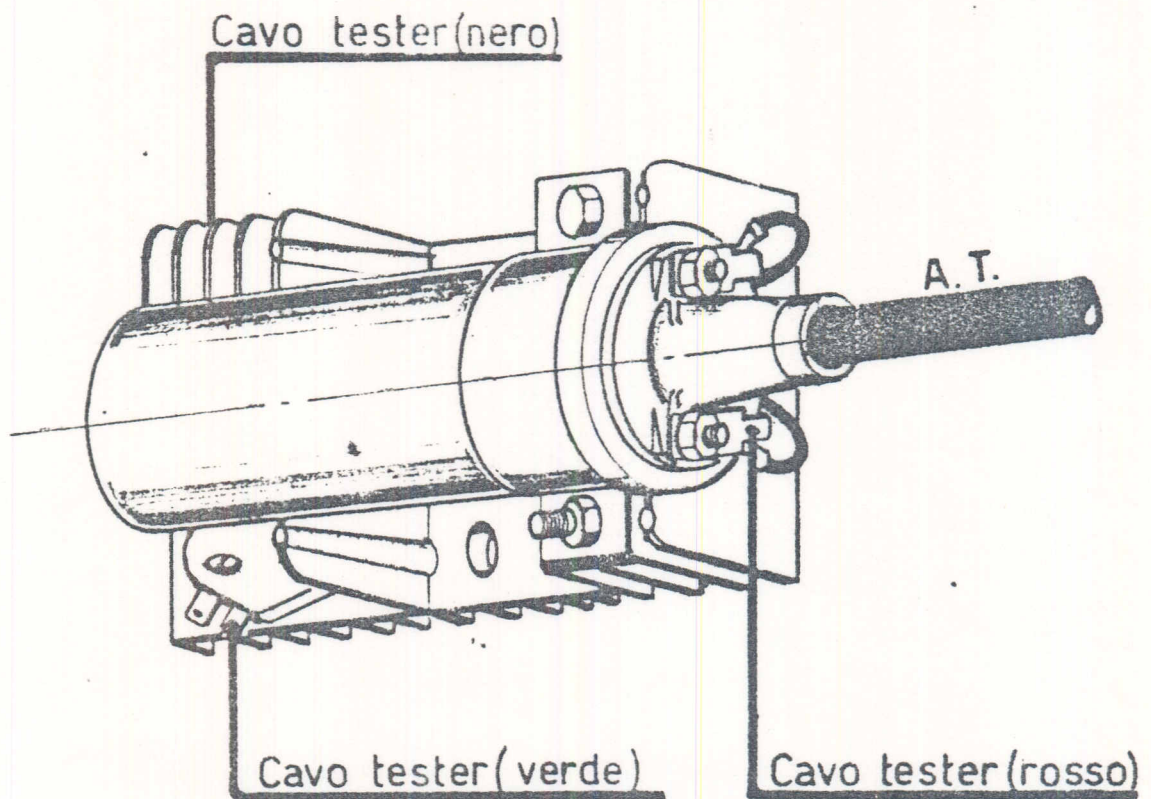
6.8 Prova di isolamento di calotte e cavi (Tensione 20 kV)

Premessa: evitare di alimentare lo strumento prima di avere terminato tutte le operazioni preliminari.

Per effettuare la prova posizionare il commutatore rotativo (9) su "prova rigidità 20 kV". Distanziare le punte dello spinterometro a circa 9 mm. - Tramite l'apposito cavetto in dotazione, collegare allo spinterometro la boccia rossa (23) "Prova Rigidità 20 kV" - Collegare inoltre allo spinterometro il cavo dotato di puntale ad alto isolamento.

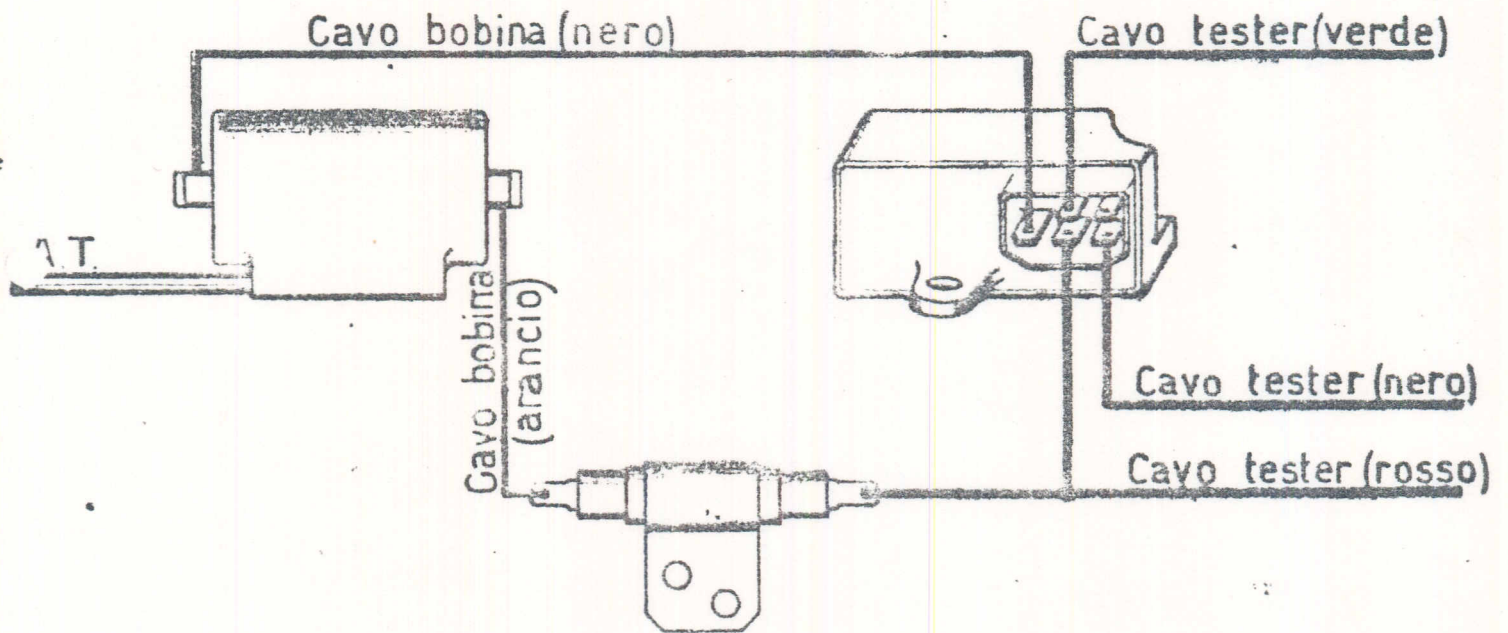
Nel caso si debba provare un cavo alta tensione, attorcigliare uno spezzone di filo conduttore nudo e collegare questo ultimo alla boccia di massa (26) tramite un cavo di servizio. Impugnare il manico del puntale ad alto isolamento in una zona centrale e, dopo aver alimentato il Tester tramite l'interruttore di rete (4), toc-

ACCENSIONE ELETTRONICA PLEX 201

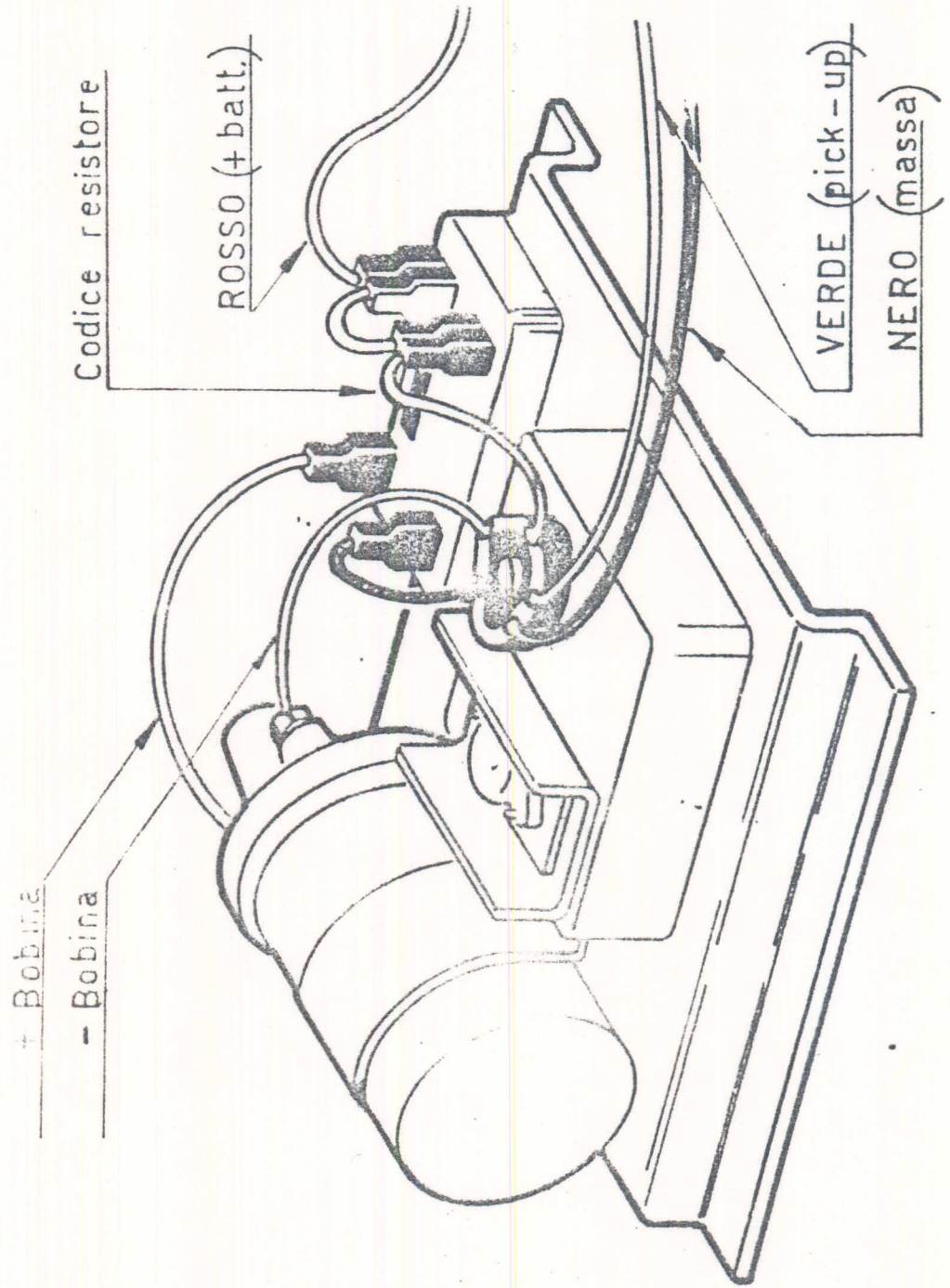


Per la prova di questa accensione è necessario l'impiego di una batteria esterna.
Evitare di distanziare le puntine dello spinterogeno oltre 15 mm

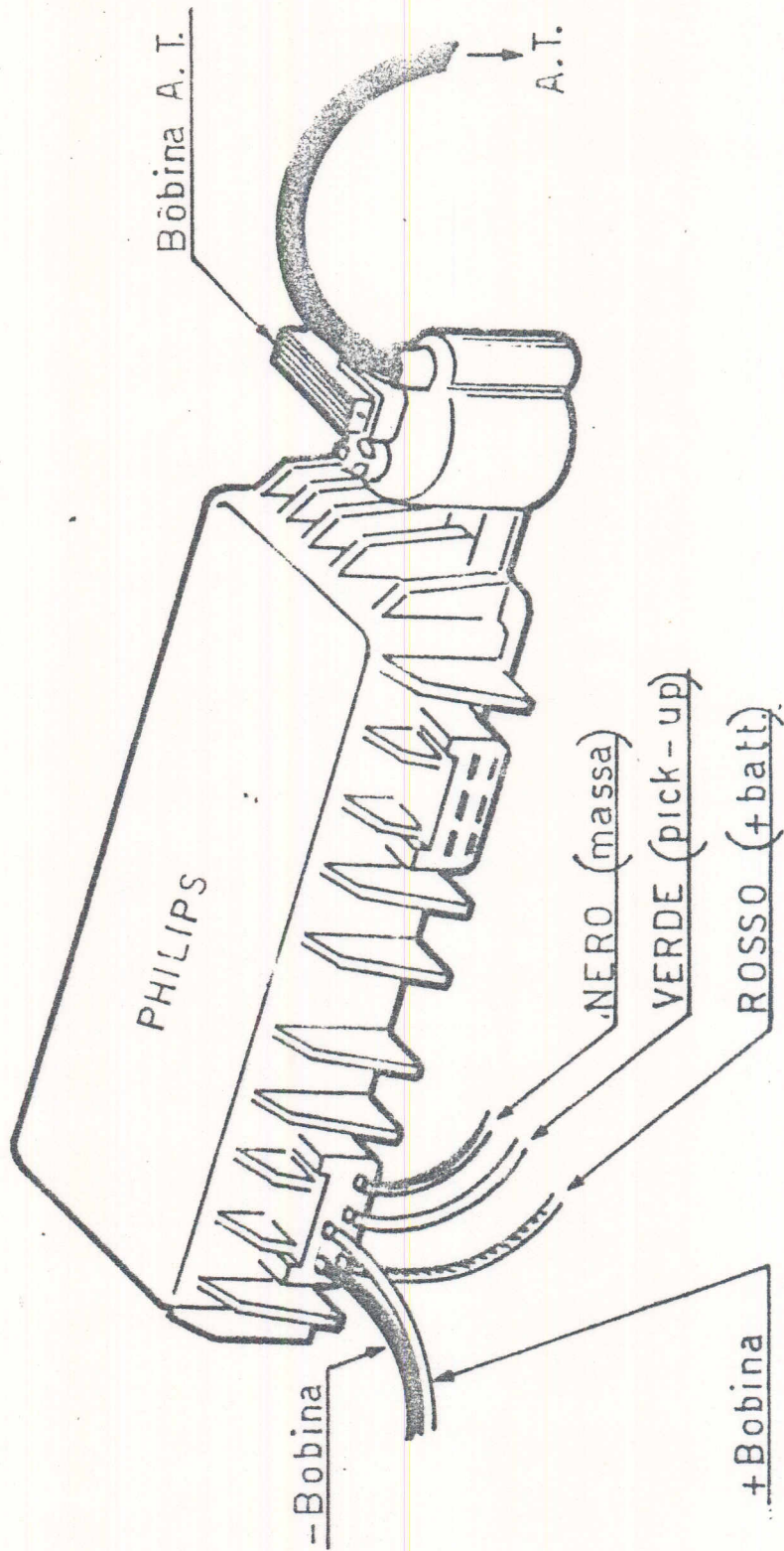
ACCENSIONE ELETTRONICA A SCARICA INDUTTIVA
BOSCH 1 217 280 034



Accensione elettronica a scarica induttiva Chrysler (Simca 1307)



Accensione elettronica a scarica capacitiva PHILIPS C - A11/12



care con la punta il conduttore interno al cavo in prova. Se cessa
no le scariche sullo spinterometro il cavo è perforato.

Nel caso si debba effettuare una prova d'isolamento su di una ca-
lotta, tenere il cavo collegato alla boccia nera di massa (26)
dalla parte interna della calotta e, in corrispondenza, sulla par-
te esterna ispezionare la zona con il puntale ad alto isolamento.
Anche in questo caso se cessano le scariche sullo spinterometro la
calotta ha perso l'isolamento. Terminata questa prova non lasciare il commuta-
tore (9) su "Prova Rigidità" per evitare scariche interne.

6.9 - Carica Batterie

Prima di ogni altra operazione verificare che l'interruttore del
potenziometro (17) "Calibr." sia ruotato a sinistra su "Off" altri-
menti la misura di tensione della batteria risulta errata.

Collegare la batteria ai morsetti (10) "Battery Charge" tramite
gli appositi cavi con terminali a pinze facendo attenzione a non
invertire la polarità (Boccia nera = - Batteria - Massa; Boccia
Rossa = + Batteria).

Per caricare la batteria è indispensabile che il deviatore (22)
sia posto su "Batt. Charge" e che il deviatore (11) "6 V/Off/12 V"
sia posizionato sul valore nominale della batteria da caricare.

Qualora quest'ultimo deviatore fosse posizionato su "Off", si può
leggere il valore della tensione della batteria a riposo;

Il circuito di carica eroga una corrente media di circa 5 A.

Nel caso di guasto dovuto ad errata manovra od a qualsivoglia al-
tra causa, si consulti la Sezione VII "Sistemi di protezione del-
lo strumento".

SEZIONE VII

SISTEMI DI PROTEZIONE DELLO STRUMENTO

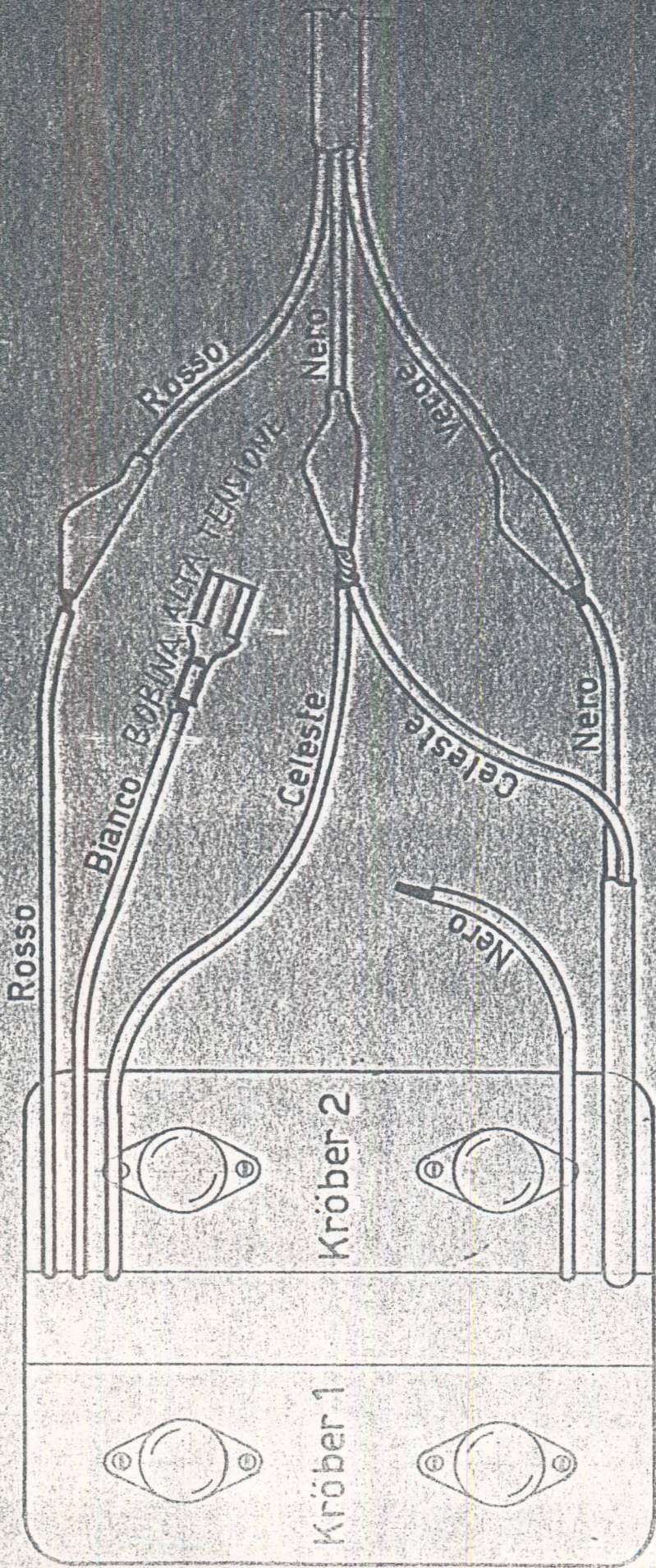
7.1 - La parte relativa al carica batterie, amperometro, voltmetro,
alimentazione "Accensioni Elettroniche a Batteria" è protetta con-
tro il corto circuito con sistema a fusibile (Fusibile rapido 15 A
250 V). Lo strumento è corredato di 3 fusibili di ricambio.

7.2 - La parte relativa alla prova delle "Accensioni Elettroniche
alimentate a magnete volante", al prova Bobine, all'impulsore del-
le "Accens. Elettr. Batt." ed alla prova d'isolamento è protetta
contro il corto circuito con un sistema di nostra concezione.

L'accensione della lampada "Short Circuit" significa che vi è un corto circuito

7.3 - Il conduttore + Batteria, (del connettore per la prova della acc. elett a batt)
è protetto contro eventuali corto circuiti da un fusibile 15 A. - 250 V. (28)

Tutto il complesso è inoltre protetto da un fusibile di rete



Resistenza avvolgimento Pick up 4=5 Ω a freddo

