

Uso del multimetro (tester) con la vespa

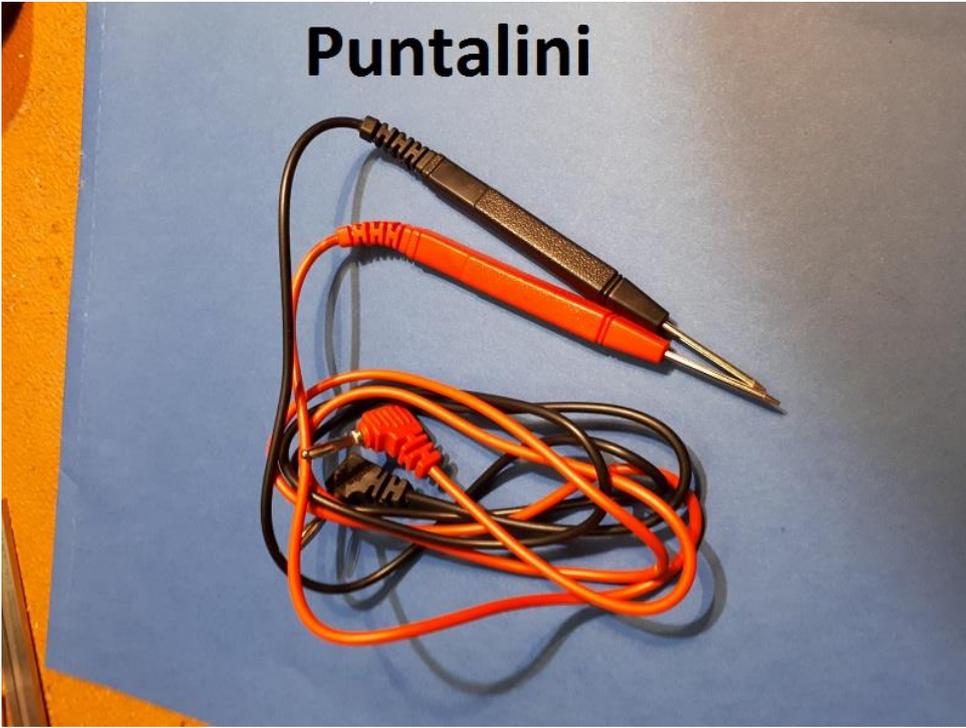
Questo è il multimetro che utilizzo abitualmente quando effettuo i controlli sulla vespa in generale sull'impianto elettrico, importante è che sia presente il misuratore di capacità che sono le due finestrelle in basso a sx. (5)



I numeri che vanno da 1 a 6 rappresentano le funzioni che normalmente vengono utilizzate nella normale manutenzione della vespa.

Vediamo adesso che accessori di utilizzo ci sono e che nel caso possiamo utilizzare:

Puntalini

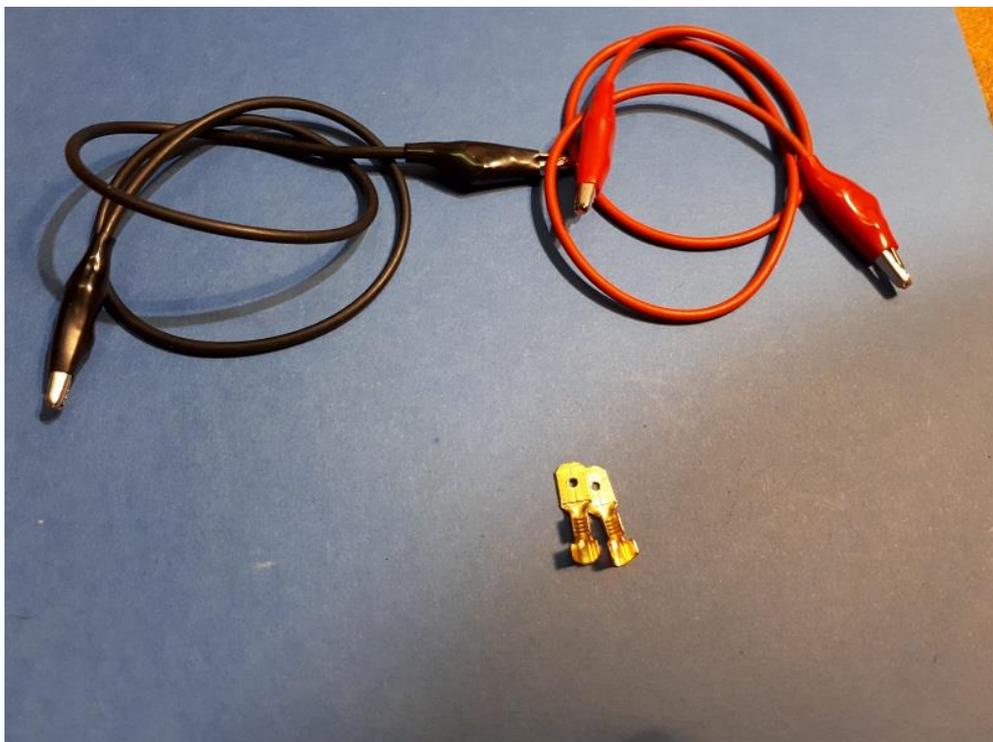


Questi sono i puntalini i dotazione mi raccomando di mettere sempre il rosso nel suo alloggiamento.

Poi ci sono degli accessori che mi sono costruito per agevolarmi in alcune situazioni particolare tipo controllare i collegamenti tra scatola bassa tensione e manubrio.



Non è altro che una prolunga che si collega al multimetro come i puntalini ma che al posto di questi ultimi ha due coccodrilli.



Cavetti colorati a coccodrillo ed un paio di faston maschi da 5 mm poi vi dirò perché.

Funzioni:

- 1: Misurazione tensione in Corrente Alternata
- 2: Misurazione Tensione in Corrente Continua
- 3: OHM serve a controllare la resistività di un circuito o di una bobina
- 4: Continuità serve a controllare se un circuito è interrotto o no
- 5: Porte per misurare la capacità dei condensatori
- 6: Farad misurazione della capacità

1

Corrente Alternata: Qualunque generatore col sistema statore – magnete produce corrente in alternata quindi questa è la posizione che ci consente di misurare la tensione prodotta dal nostro motore.

Ricordo che nelle vespa largeframe non sportive la tensione prodotta dallo statore è di circa 7/7.5 volt a 4000 Giri motore.

Per le altre in particolare GS e SS questa può arrivare fino a 7.8 volt a 5.000 giri.

Per controllare la tensione Puntale Rosso sulla linea (filo colorato) e Filo Nero sulla massa (filo nero) accelerando fino al regime di marcia.

Lo stesso dicasi anche per il controllo dell'alimentazione delle lampade e/o clacson.

2

Corrente continua: serve a controllare la tensione erogata dalla batteria e la misurazione va effettuata come detto per la corrente alternata.

3

OHM: serve per controllare la resistività di una bobina.

4

Continuità: Serve per vedere se un circuito e/o una lampadina è interrotto o bruciata, se c'è collegamento tra due punti di una linea di circuito elettrico.

5

Feritoie per inserire i piedini dei condensatori e misurarne la capacità.

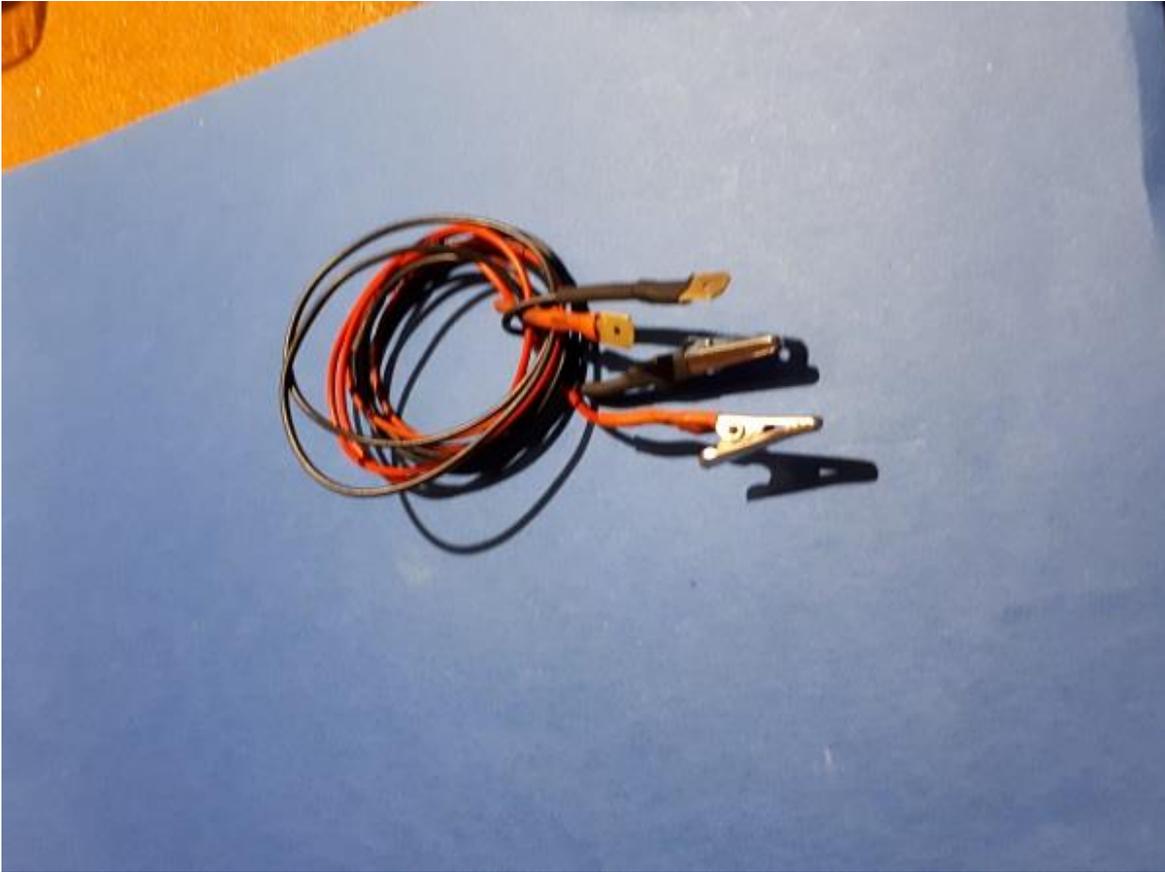
6

Farad: Serve per verificare se un condensatore funziona o no.

Controllo di un condensatore

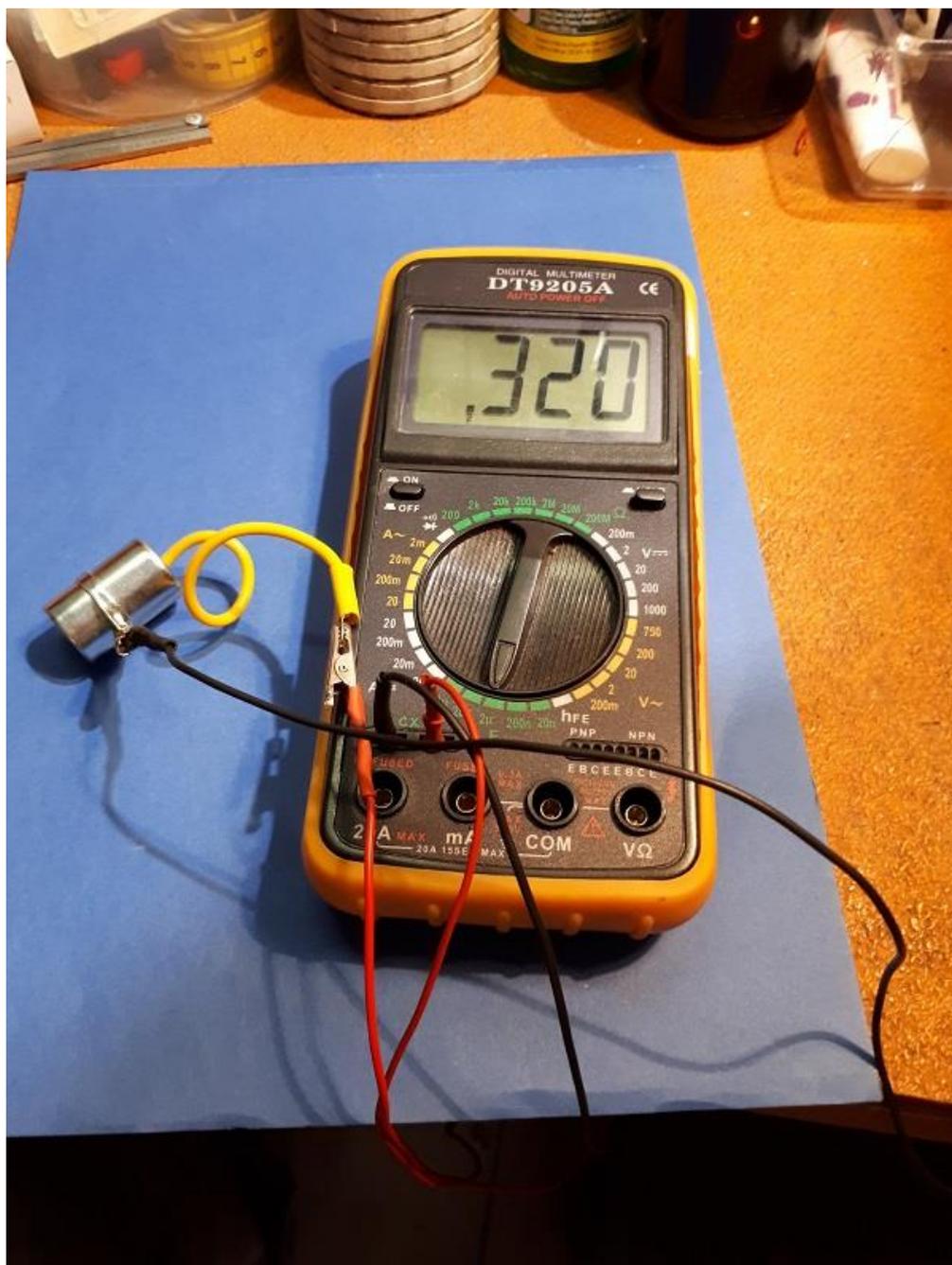
Cosa serve: cavetti a coccodrillo e due faston piani da 0.5 mm.

Oppure:



Ci si costruisce due cavetti come questi comprensivi di coccodrillo e faston naturalmente saldati a stagno in modo che non ci siano dispersioni.

I due faston si mettono nelle feritoie al n° 5 Partendo col rosso a dx ed il nero a sx come i puntalini:

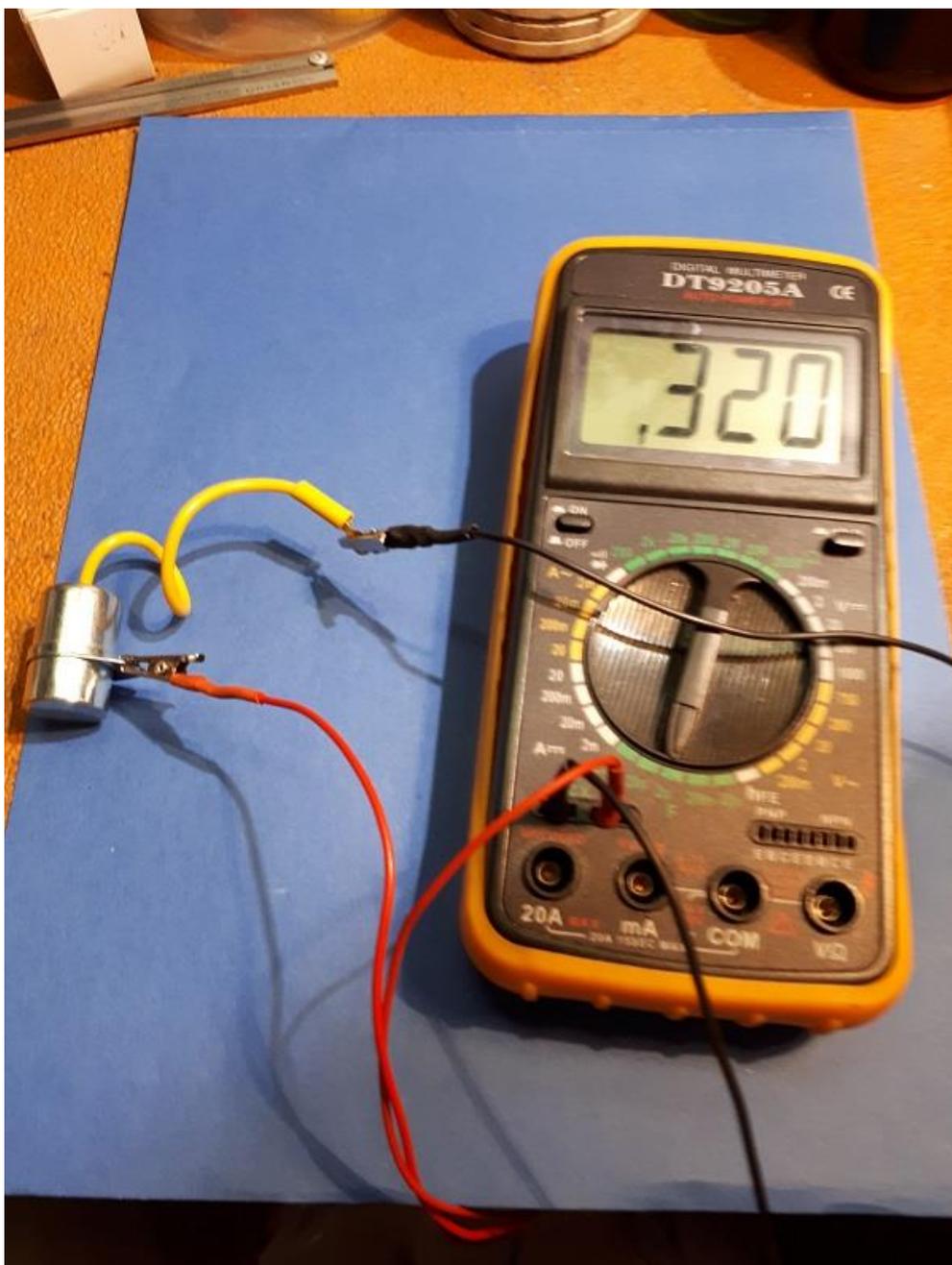


Posizionato l'indice su 2 μ F la lettura dovrà essere compresa tra i valori di 0.31 0.35 μ F affinché il condensatore sia efficiente.

Se si dovesse superare tali valori il condensatore vuol dire che ha perso le capacità di isolamento e che, detto in soldoni, la scintilla alla candela sarà debole impoverendo la capacità di ignizione della miscela aria e benzina con le conseguenze di scoppi e non avviamento del motore.

Una cosa che devo dire è che in rete si trovano queste prove per motori di Lambretta e i valori riscontrati non sono corretti in quanto i vecchi statori di questo scooter hanno solo due bobine.

La prova dovrà essere effettuata anche invertendo i contatti:



La prova va poi effettuata riscaldando il condensatore con un phon per qualche minuto se vediamo che il valore inizia a crescere questo va scartato in quanto il suo isolamento interno ha ceduto e quindi va scartato perché genererà una scintilla molto debole.

Controllo delle bobine

Spesso oltre i condensatori anche le bobine come i condensatori degenerano nel tempo in quanto col calore del motore e le vibrazioni fanno sì che la vernice isolante del filo di rame dell'avvolgimento degenera provocando cortocircuiti che ne inabilitano il funzionamento. La prima prova da fare è vedere se c'è continuità tra loro dato che due Accensione e Clacson lavorano in circuito tra loro. Una volta staccate dal piatto statore (questo porta letture erronee) si prende il tester e in modalità continuità(4) con i puntalini, una volta staccato dal contatto delle puntine si misura il filo Rosso con il filo Verde che esce dalla seconda bobina (parlo sempre di largeframe ante PX no elettroniche) e tra questi due capicorda deve suonare il cicalino.

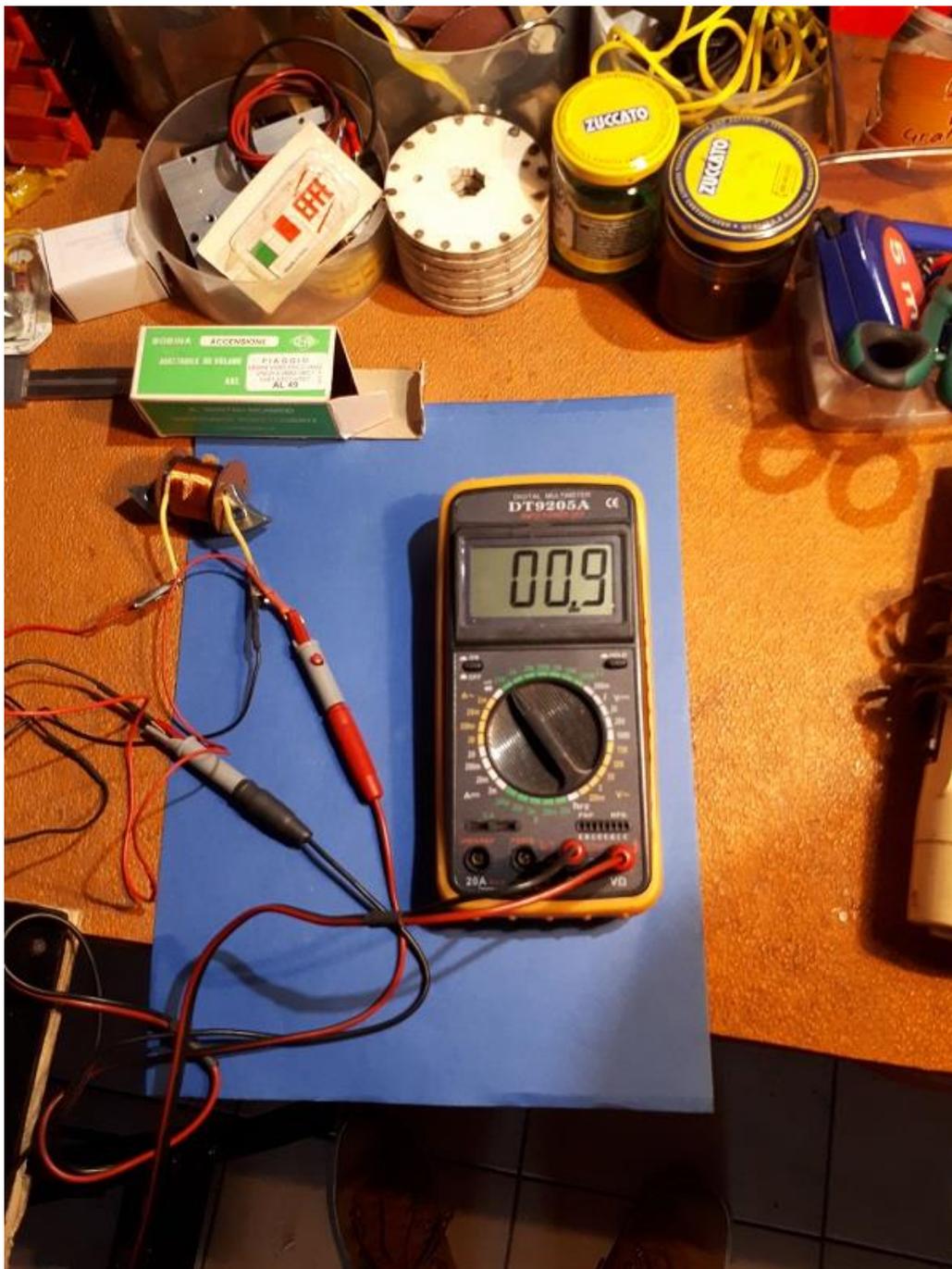
Seconda prova è quella che va fatta sulla bobina che alimenta posizioni e stop, (sempre staccata dal piatto) che consiste nel controllare la continuità dei due circuiti e va eseguita tra le due uscite Giallo e Blu con il filo che collega la bobina alla successiva , ci deve essere continuità per ognuna delle due linee. Per quelle con batteria è un unico filo e qui occorre lo schema di ogni singolo modello, la mia esperienza personale è sui modelli ante Px senza batteria.

Altra cosa da considerare è che l'isolamento delle spire può degenerare anche per il calore del motore e queste prove vanno rifatte riscaldando le bobine sempre col phon se i valori tendono a salire vanno sostituite.

Controllo della resistività delle bobine

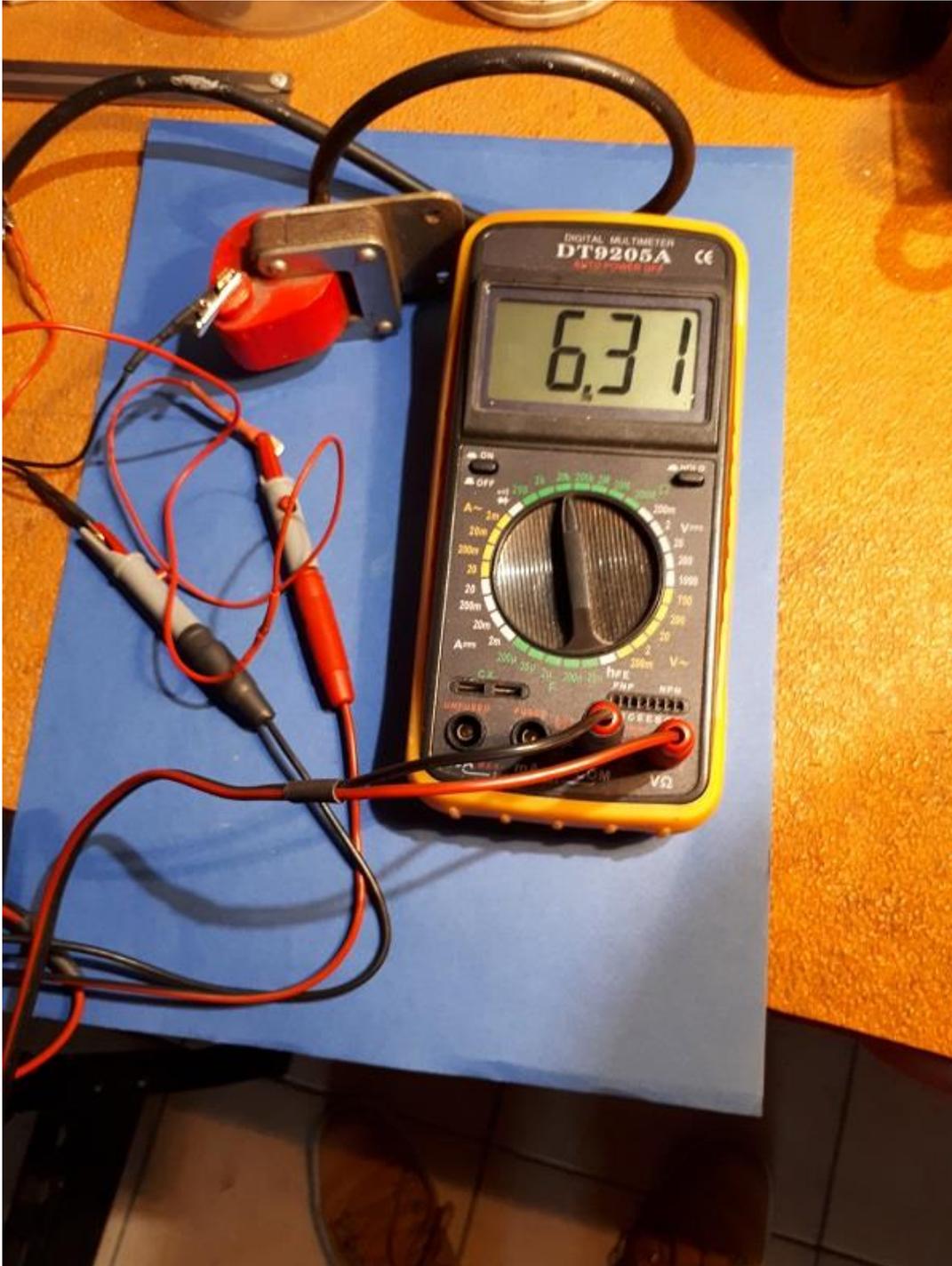
Per vedere se una bobina è affidabile o no va controllato il valore in Ohm della sua resistività ovvero la sua resistenza al passaggio della corrente elettrica. Di conseguenza più il valor in Ohm deve essere basso.

Si imposta lo strumento a 200 e si collegano il filo esterno al Rosso e l'interno al Nero. La bobina interna è quella di alimentazione delle puntine, nuova mai utilizzata.



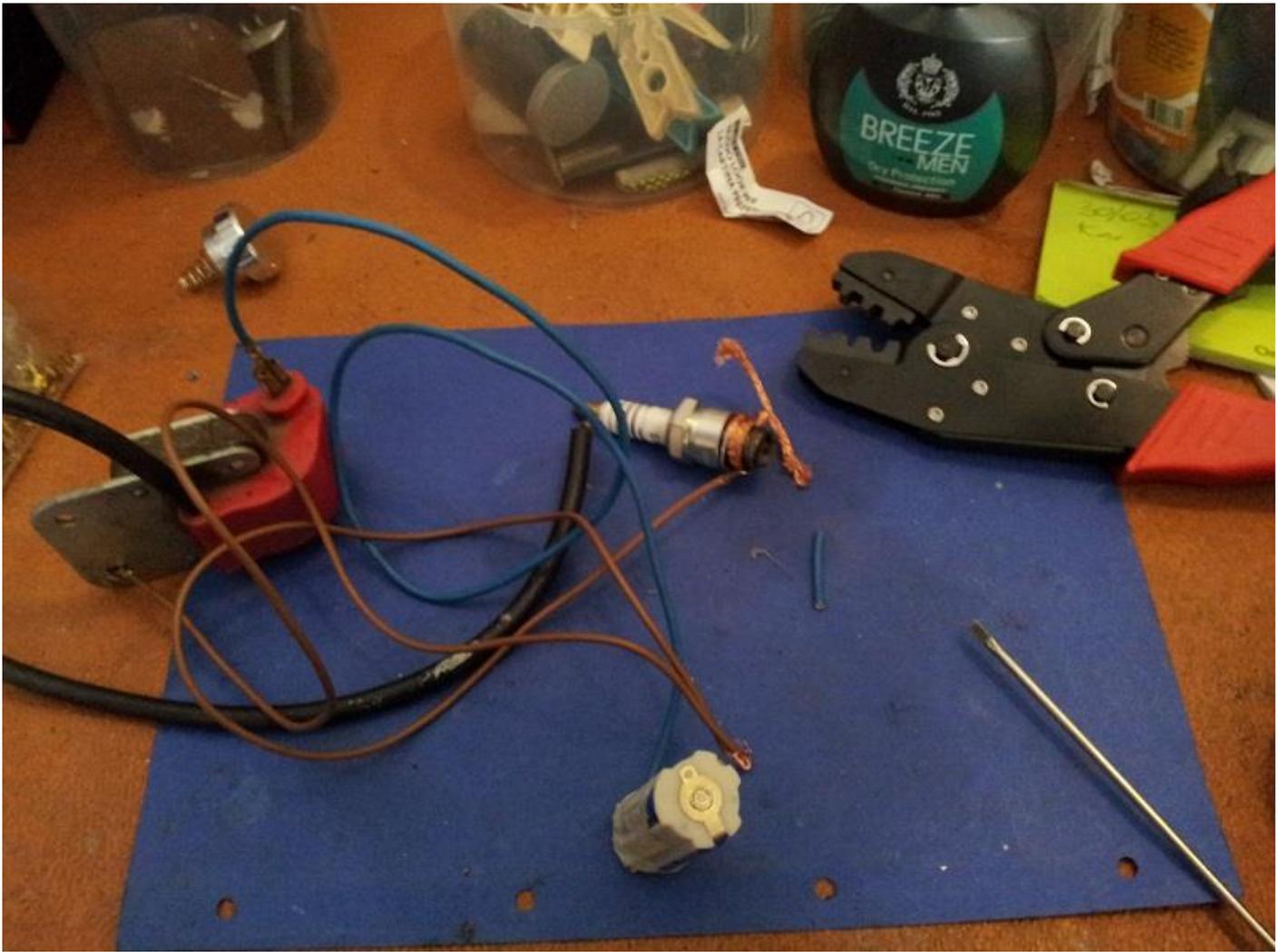
Il valore mostrato dallo strumento può essere preso a riferimento

Controllo della resistività della bobina A.T.



Come per quelle interne si può fare il controllo della bobina A.T., ovviamente essendo funzionante con tensioni elevate lo strumento va impostato a 20K il Nero alla massa ed il Rosso al cavo della candela. Il valore riportato è corretto la bobina funziona perfettamente.

Prova empirica funzionamento di una bobina A.T.



Questa prova empirica è un ottimo modo per controllare se una bobina AT funziona oppure no.

Servono tre spezzoni di cavo elettrico, il pacco di batterie di una torcia 3V. e un pezzo di rete di rame recuperato da un vecchio cavo per antenna tv.

Il cavo blu andrà dal polo + del pacco batterie e collegato con un faston all'alimentazione della bobina,.

Il cavo marron con i fili scoperti al centro andrà fissato alla massa della bobina e tramite la rete di rame , legato al filetto della candela.

Con la parte centrale spellata si fanno dei contatti strisciandolo sul polo - del pacco batterie. Se durante la strisciata la candela fa scintilla vuol dire che la bobina testata funziona correttamente. Naturalmente questo controllo va effettuato in penombra se no non si nota la scintilla.

