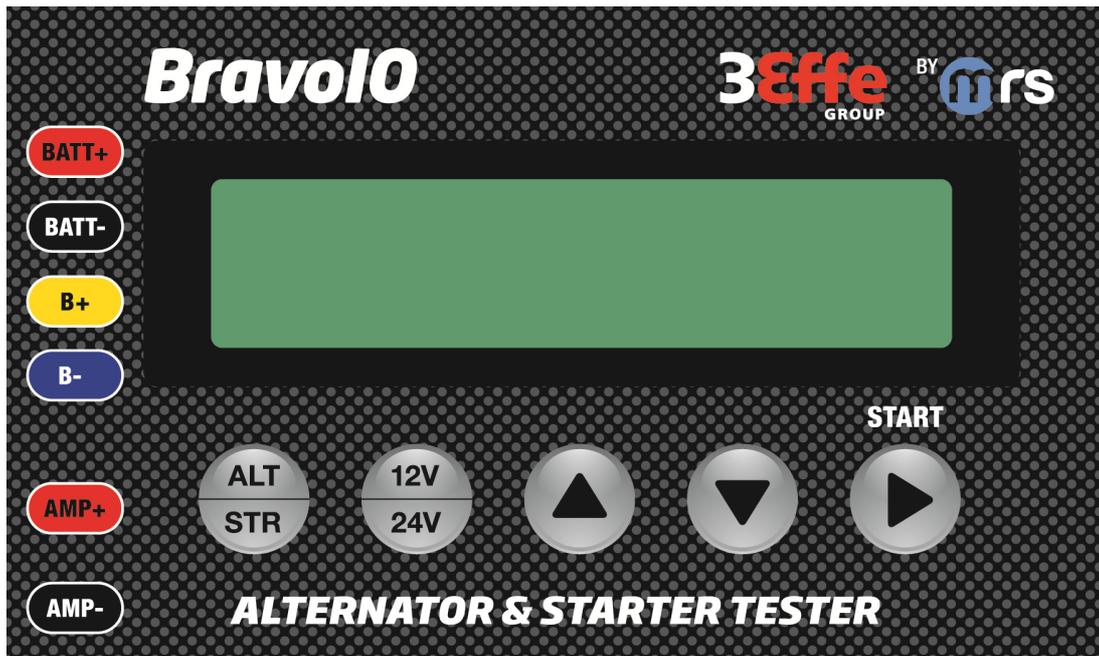


Bravo io

tester per la verifica di alternatori e motorini di avviamento



LEGENDA TASTI:



permette di cambiare la modalità di test tra alternatori e motorini di avviamento



serve per impostare il funzionamento a 12 o 24V



permettono di modificare i valori indicati sul display



avvia il test o in caso di test in corso o passa alla verifica successiva.

COLLEGAMENTO

ALTERNATORE:

Il tester è predisposto con 4 cavi per la misura di tensione ed un sensore (pinza amperometrica) per la misura della corrente.

- Collegare il cavo ROSSO al polo positivo della batteria,
- Collegare il cavo NERO al polo negativo della batteria,
- Collegare il cavo GIALLO al terminale B+ dell'alternatore,
- Collegare il cavo BLU al terminale - dell'alternatore (carcassa).
- Inserire il sensore amperometrico sul cavo positivo dell'alternatore (B+) ad almeno 15 cm di distanza da esso per evitare interferenze elettromagnetiche.

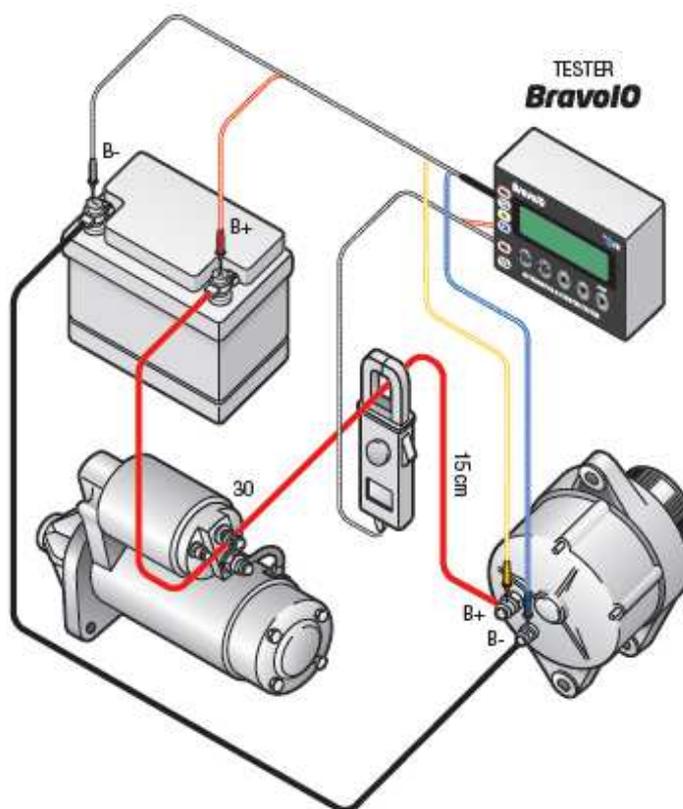


Fig. 1

MOTORINO DI AVVIAMENTO:

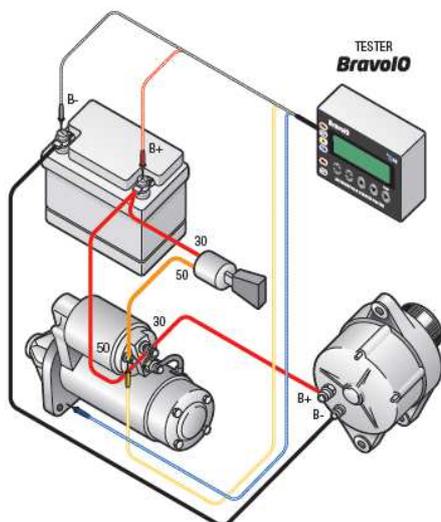
Il tester è predisposto con 4 cavi per la misura di tensione ed un sensore (pinza amperometrica) per la misura della corrente.

Verifica del blocchetto di accensione (FIG 2) :

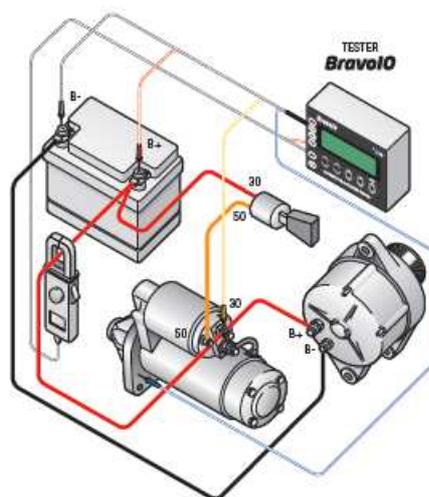
- Collegare il cavo ROSSO al polo positivo della batteria,
- Collegare il cavo NERO al polo negativo della batteria,
- Collegare il cavo GIALLO al terminale 50 in caso si desideri verificare la funzionalità del blocchetto di accensione
- Collegare il cavo BLU al terminale - del motorino

Verifica delle prestazioni del motorino (FIG 3):

- Collegare il cavo ROSSO al polo positivo della batteria,
- Collegare il cavo NERO al polo negativo della batteria,
- Collegare il cavo GIALLO al terminale 30 del motorino
- Collegare il cavo BLU al terminale - del motorino
- Inserire il sensore amperometrico sul cavo collegato al terminale 30 del motorino di avviamento ad almeno 15 cm di distanza da esso per evitare interferenze elettromagnetiche.



(FIG 2)



(FIG 3)

FUNZIONAMENTO:

Il tester è alimentato direttamente dalla tensione di batteria; all'accensione (collegamento ai morsetti della batteria) si predispone per la misura di alternatori. La tensione viene impostata automaticamente a 12 o 24V a seconda del valore letto. Sul display compare per un breve periodo la scritta "bravo IO" e la release del sw installato.

**<< BRAVO IO... >>
REL 1.03**

Quindi il tester si predispone per la verifica dell'alternatore.

**ALTERNAT. 12V
TEST COMPLETO**

Premere il tasto  per avviare la sequenza di test oppure i tasti   per selezionare la modalità test volt ampere per la verifica della tensione regolata e della corrente erogata dall'alternatore.

**ALTERNAT. 12V
TEST VOLT AMPERE**

Premere il tasto  per passare al test di motorini di avviamento.

**MOTORINO 12V
TEST BLOCCHETTO**

Premere il tasto  per avviare la sequenza di test relativa alla verifica del blocchetto di accensione oppure i tasti   per selezionare la modalità "test potenza" in cui si rilevano le prestazioni del motorino sotto sforzo.

**MOTORINO 12V
TEST POTENZA**

ALTERNATORI: test completo

ALTERNAT. 12V TEST COMPLETO

Questo test serve per effettuare una verifica delle prestazioni dell'alternatore in condizioni di carico. Effettuare i collegamenti come in fig.1 premere il tasto  per avviare la sequenza di test. Sul display compare la scritta:

VERIF. BATTERIA
12.55V OK

Nota: a valori inferiori a 12,0V (24,0V) viene bloccato l'avanzamento e compare la scritta FAIL. A valori inferiori a 12,3V (24,V) appare la scritta LOW ma è possibile continuare il test.

premere il tasto  per passare al passo successivo; sul display appare la scritta

SELEZIONA PINZA 100 A

Accendere la pinza amperometrica portando l'interruttore sulla posizione indicata. Sulla pinza si illuminerà un indicatore con luce verde lampeggiante.

Premere il tasto  per passare al passo successivo; sul display appare la



OFFSET PINZA. 1.3 A OK

La pinza dispone di una regolazione per azzerare la lettura. Ruotare la rotella fino a leggere un valore compreso tra $\pm 5A$. Se il valore è corretto compare la scritta OK.

Premere il tasto  per passare al passo successivo; sul display appare la scritta:

ACCENDERE IL MOTORE 1500 RPM

premere il tasto  per avviare il test; Il tester controlla che la tensione generata sia compresa nella finestra predefinita e che la corrente erogata sia inferiore a 20A. sul display appare la scritta:

VERIF. ALTERN.
12.55V 12A OK

Se i valori sono corretti appare la scritta OK altrimenti appare la scritta FAIL; un indicatore a freccia evidenzia quale parametro è fuori specifica.

Premere il tasto  per passare al test successivo; sul display appare la scritta:

AUMENTARE CARICO

L'utilizzatore attiva i carichi che assorbono la maggior quantità di corrente; lo strumento rimane in questa condizione fino a che non si supera il valore di corrente letta a vuoto. Quindi si passa alla schermata successiva:

ALTERNATORE
12.25V 82A OK

Nella seconda riga è indicato il valore massimo di corrente rilevata ed il corrispondente valore di tensione. Il tester automaticamente aggiorna tali valori in caso di superamento del valore di corrente massima verificando che siano entro i parametri prestabiliti; se i valori sono conformi appare la scritta OK altrimenti FAIL

In questa fase, premendo il tasto  è possibile visualizzare la caduta sul cavo positivo, premendo il tasto  si visualizza la caduta sul cavo negativo.

	CAVO POS: 0.13V OK		CAVO NEG: 0.11V OK
---	-----------------------------------	---	-----------------------------------

Premere il tasto  per ritornare alla visualizzazione dei valori di tensione e corrente.

Premere il tasto  per terminare il test e tornare al menù di avvio. Spegner il motore, la pinza amperometrica e scollegare i morsetti.

ALTERNATORI: test tensione, corrente

ALTERNAT. 12V TEST VOLT AMPERE

Questo test serve per effettuare la lettura di tensione e corrente come un normale voltmetro / amperometro. E' indicato per la verifica di alternatori elettronici in cui i valori di tensione e relativa corrente erogata non sono fissi ma possono essere modificati dalla centralina elettronica di gestione del motore.

Effettuare i collegamenti come in fig.1 premere il tasto  per avviare la sequenza di test. Il tester esegue la verifica della tensione di batteria ed in caso di esito positivo appare la scritta

VERIF. BATTERIA
12.55V OK

premere il tasto  per passare al passo successivo; sul display appare la scritta

SELEZIONA PINZA.
100 A

Accendere la pinza amperometrica portando l'interruttore in posizione 100A. Sulla pinza si illuminerà un indicatore con luce verde lampeggiante.



In caso si desideri verificare correnti superiori premere i tasti   per modificare il valore a 600A ed impostare la pinza di conseguenza.

Premere il tasto  per passare al passo successivo; sul display appare la scritta

OFFSET PINZA.
1.3 A OK

La pinza dispone di una regolazione per azzerare la lettura. Ruotare la rotella fino a leggere un valore compreso tra $\pm 5A$. Se il valore è corretto compare la scritta OK.



Premere il tasto  per passare al passo successivo; sul display appare la scritta:

VOLT AMPERE
16.80 7.5

Lo strumento visualizza i valori letti.

Premere il tasto  per terminare il test e tornare al menù di avvio. Spegner il motore, la pinza amperometrica e scollegare i morsetti.

MOTORINO DI AVVIAMENTO: Verifica blocchetto di accensione

MOTORINO 12V TEST BLOCCHETTO

Questo test serve per effettuare il controllo del blocchetto di accensione. Effettuare i collegamenti come in fig.2 e premere il tasto  per avviare la sequenza di test. Viene eseguita la verifica della tensione di batteria ed in caso di esito positivo appare la scritta:

VERIF. BATTERIA
12.55V OK

premere il tasto  per passare al test successivo; sul display appare la scritta

ACCENDERE QUADRO

Accendere il quadro strumenti con la chiave di accensione e premere il tasto . Il tester controlla la caduta di tensione sul blocchetto di accensione, sul display appare la scritta

VERIF. BLOCCHETTO
0.1V OK

premere il tasto  per passare al test successivo; sul display appare la scritta

AVVIARE.....

Avviare il motore, il tester automaticamente misura la tensione presente sul comando dell'elettromagnete posto sul motorino e verifica che la caduta di tensione rispetto alla batteria sia inferiore ad una soglia predefinita. Se il valore è corretto appare l'indicazione OK.

Premere il tasto  per terminare il test e tornare al menù di avvio. Spegnerne il motore e scollegare i morsetti

MOTORINO DI AVVIAMENTO: Verifica della potenza assorbita

MOTORINO 12V TEST POTENZA

Questo test serve per effettuare il controllo prestazioni del motorino durante l'avviamento del motore e ne misura la potenza assorbita. Effettuare i collegamenti come in fig.3 e premere il tasto  per avviare la sequenza di test. Viene eseguita la verifica della tensione di batteria ed in caso di esito positivo appare la scritta:

VERIF. BATTERIA
12.55V OK

premere il tasto  per passare al test successivo; sul display appare la scritta

SELEZIONA PINZA
100 A

Utilizzare i tasti   per impostare la portata 600A nel caso il motorino assorba una corrente superiore a 100A. Accendere la pinza amperometrica portando l'interruttore in posizione 100A o 600A. Sulla pinza si illuminerà un indicatore con luce verde lampeggiante.



Premere il tasto  per passare al passo successivo; sul display appare la scritta

OFFSET PINZA.
1.3 A OK

La pinza dispone di una regolazione per azzerare la lettura. Ruotare la rotella fino a leggere un valore compreso tra $\pm 5A$. Se il valore è corretto compare la scritta OK.



Premere il tasto  per passare al passo successivo; sul display appare la scritta:

AVVIARE.....

Avviare il motore, il tester automaticamente effettua una serie di misure sulla corrente assorbita dal motorino ed indica il valore di tensione letto in corrispondenza del picco massimo di corrente e la potenza assorbita in W; se la caduta di tensione ai capi del motorino (rispetto alla batteria) è inferiore ad una soglia prefissata appare la scritta OK.

In questa fase, premendo il tasto  è possibile visualizzare la caduta sul cavo positivo, premendo il tasto  si visualizza la caduta sul cavo negativo.

 CAVO POS: 0.31V OK  CAVO NEG: 0.11V OK

Premere il tasto  per ritornare alla visualizzazione dei valori di tensione e corrente.

Premere il tasto  per terminare il test e tornare al menù di avvio. Spegnerne il motore, la pinza amperometrica e scollegare i morsetti.