

MOD 5099

REGOLATORE DI TENSIONE



INFORMAZIONI IMPORTANTI

Dall'oltre trentennale esperienza acquisita nel campo degli alternatori la BELTRAME CSE ha realizzato un nuovo regolatore di tensione tipo S099 di nuova concezione che permette un funzionamento ottimale dei generatori di vecchia costruzione a spazzole, anche nelle più critiche condizioni d'impiego. Utilizza le più sofisticate tecnologie che l'elettronica fornisce e permette l'alimentazione di eccitatrici con valori di tensione nominale fino a 100 Volt. Può quindi essere impiegato su quasi tutti gli alternatori esistenti sul mercato. Garantisce un funzionamento ottimale degli alternatori a vuoto, a carico e nel transitorio, in particolare allo spunto di motori asincroni. È inoltre dotato di adeguate protezioni interne contro il sovraccarico prolungato e la sovratensione, che potrebbero essere pericolose per l'alternatore e per le utenze. Tutti i componenti sono immersi in resina, per garantire una precisa e sicura affidabilità nel tempo, anche in ambienti particolari e per evitare rotture causate dalle vibrazioni, il tutto è racchiuso in un contenitore robusto. È inoltre corredato di morsetti, per il collegamento elettrico e di un portafusibile interno completo di fusibile extra rapido per la protezione contro i corti circuiti dell'eccitatrice.

CARATTERISTICHE

- Tensione nominale di alimentazione bifase - Volt 180/260 Δ - Volt 300/490 Λ - 50/60 Hz.
- Precisione in regime permanente $\pm 1.5\%$.
- Corrente nominale in servizio continuo 45/100 Amp.
- Tensione nominale di eccitazione 100V.
- Campo temperatura di lavoro - 20/+65°C.
- Corredato di :
 - Trimmer per l'aggiustamento della tensione;
 - Trimmer per la regolazione della stabilità;
 - Trimmer per la regolazione della frequenza;
 - Trimmer per la regolazione della corrente di eccitazione.
- Protezione contro la massima eccitazione ai bassi giri (taratura regolabile da 40÷50 oppure 50÷60 Hz), utilizzata nella fase di preriscaldamento del motore diesel o impianti idroelettrici.
- Protezione contro la sovratensione (Taratura eseguita all'interno prima della resinatura al valore $\pm 25\%$, a richiesta con valore diverso).
- Tensione di minima autoeccitazione 3,5 Volt di fase.
- Dimensione regolatore: (200x105x150)mm , weight gr. 1700
- Ponte per eventuale collegamento di potenziamento da 1000 - 1 Watt per la regolazione a distanza (campo di variazione $\pm 5\%$).
- Ponte per funzionamento da 50 a 60 Hz.

La figura soprastante indica come si presenta il regolatore.

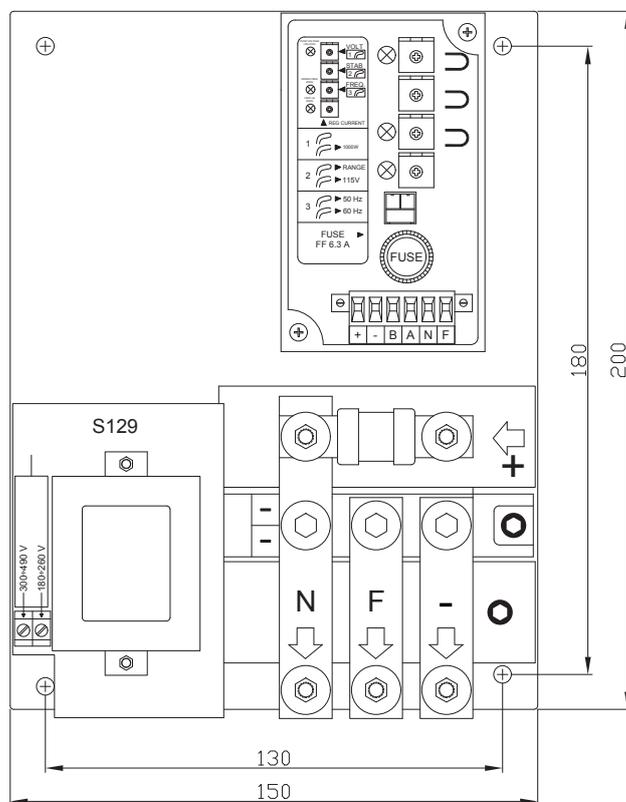
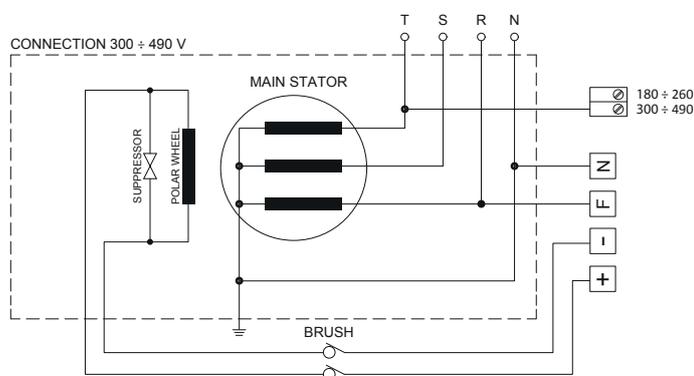
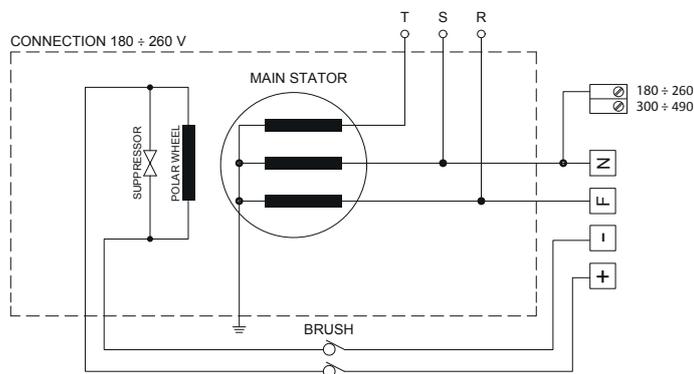
A richiesta il regolatore può essere fornito con tensioni e frequenze diverse.

Schema di funzionamento regolatore di tensione tipo S099.

USO E MANUTENZIONE

PRESTAZIONI

Il nuovo regolatore S099 è stato studiato per ottimizzare le prestazioni anche su alternatori particolari. È il più piccolo e potente della sua gamma d'impiego, può arrivare ad erogare una corrente d'eccitazione di 45/100 A. È completo di protezione contro la sovratensione, segnalata da un led giallo. Inoltre è completo di protezione bassi giri segnalata da un led rosso. La protezione bassi giri è regolabile con un trimmer (Hz) che permette di impostare il punto di intervento al quale la macchina raggiunge la tensione nominale (40-50 oppure 50-60 Hz); prima del raggiungimento di detta soglia, la tensione viene regolata in maniera proporzionale alla frequenza: partendo da un residuo di 3,5 V si raggiunge una tensione prossima alla nominale quando la frequenza è pari a quella impostata con il trimmer (Hz); in questa fase la tensione si porta al valore nominale. In questo modo si può avere una regolazione come un compound, con i vantaggi e la precisione di un regolatore elettronico. Questo sistema permette inoltre l'inserimento di forti carichi senza pregiudicare l'efficienza del motore diesel, siano questi turbocompressori o di vecchia data.



INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

Il regolatore deve essere installato all'interno della macchina o all'interno del quadro di comando e controllo, in modo che sia protetto contro i contatti accidentali. È consigliabile posizionarlo in un punto facilmente ispezionabile e con un buon ricambio di aria pulita ed asciutta. Per il fissaggio utilizzare i 4 fori negli angoli inserendo viti passanti da 5MA.

ACCETTAZIONE

Normalmente i regolatori vengono forniti completi di imballo, su richiesta specifica del cliente e con lieve sovrapprezzo può essere eseguito un imballo particolare (per spedizione marittima, aerea, ecc.). In presenza del corriere controllare sempre che l'imballo e il regolatore non abbiano subito danni durante il trasporto; in caso positivo, denunciare l'accaduto con verbale di accettazione.

IMMAGAZZINAGGIO

Quando i regolatori non vengono messi in servizio subito, si consiglia la conservazione in un locale pulito e asciutto con una temperatura compresa tra -30 e + 70 °C. È indispensabile proteggere i morsetti dall'umidità qualora la temperatura sia tale da produrre formazione di condensa. Si raccomanda l'ispezione periodica.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Su un'estremità del contenitore sono posti tutti i morsetti per l'allacciamento al regolatore il cui schema è riportato in figura 1. (Funzionamento per la tensione bifase) Δ (180÷260V) Λ (300-490V) 50/60 Hz.

PARTICOLARI NOTE PER LA REGOLAZIONE

Per regolare la tensione di uscita al valore desiderato agire sul trimmer denominato Volt (girando in senso orario aumenta il valore e viceversa). Per variare la stabilità, qualora sia necessario, agire sul trimmer denominato STAB (girandolo in senso orario generalmente si ottiene una migliore condizione). Per la regolazione del punto di intervento (bassi giri) agire sul trimmer Hz (variazione compresa da 40 a 50 Hz oppure da 50 a 60 Hz), il led rosso si spegne al raggiungimento del valore impostato.

Per la regolazione della corrente di eccitazione, è necessario portare l'alternatore a pieno carico, quindi agire sul trimmer (Reg. current), in senso orario fino all'accensione del led rosso denominato (I Max). A questo punto ruotare il trimmer (Reg. current) in senso orario di qualche grado. Attenzione portando il trimmer (Reg. current) a fine corsa in senso antiorario si avrà l'esclusione della protezione Max corrente di eccitazione.

N.B.: *ad ogni variazione del trimmer STAB necessita la correzione della tensione con il trimmer Volt. Nel caso che la macchina funzioni a 60 Hz è sufficiente interrompere il ponte 3 e aumentare la tensione tramite il trimmer Volt fino ad ottenere il valore desiderato. Nel caso si desideri avere la regolazione di tensione a distanza nel campo $\pm 5\%$ interrompere il ponte 1 e collegare nei due terminali un reostato da 1000 Ω - 1W.*

NOTE PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO

Prima di collegare il regolatore tipo S099 è indispensabile assicurarsi che l'isolamento verso la massa e tra le fasi di tutti gli avvolgimenti abbia un valore, misurato con Megger a manovella o a batteria erogante tensione continua a 500Volt, superiore a 1M Ω alla temperatura di 20°C. Nel caso tale valore sia inferiore, è indispensabile il suo ripristino. Accertarsi che ci sia una buona pulizia generale della macchina. Utilizzando lo schema di Fig. 1 con semplici modifiche è possibile l'inserimento del regolatore S099 su tutti i tipi di alternatori. Il regolatore S099 è provvisto di un fusibile di protezione da 45/100 Amp. Super rapido.

Si raccomanda di usare solo fusibili rapidi sigliati FF 45/100 Amp.