

STABILIZZATORI DI TENSIONE ELETTROMECCANICI
MONOFASE

SEM-EM 05-12



MANUALE D'USO

Avviso importante!

Grazie per averci preferito. Il tuo prodotto è stato progettato per proteggere i tuoi dispositivi sensibili per anni.

Questo manuale contiene informazioni molto importanti sia per quanto riguarda le specifiche, l'installazione e il funzionamento del regolatore, sia per quanto riguarda la sicurezza del regolatore e dei relativi carichi. È essenziale leggere e comprendere a fondo il manuale e seguire le istruzioni per un funzionamento corretto e sicuro e le massime prestazioni del prodotto.



Leggere completamente e accuratamente il manuale prima dell'installazione!



Conserva il manuale per riferimento futuro!

Simboli utilizzati



Indica un'attenzione particolare nel manuale.



Indica istruzioni critiche per la vita.



Indica danni al dispositivo e/o lesioni all'utente.

1 Sicurezza



Le informazioni relative alla sicurezza dello stabilizzatore e dei dispositivi ad esso collegati, nonché alla sicurezza dell'utente, sono dettagliate come segue. Tuttavia, l'installazione non deve iniziare prima di aver letto l'intero manuale.



- ▶ Quando il dispositivo passa da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità dell'aria può condensarsi all'interno. In tal caso attendere almeno due ore perché il funzionamento sarà altamente pericoloso.
- ▶ Il dispositivo deve essere utilizzato in un ambiente dotato di tutte le specifiche menzionate nella sezione "installazione" del manuale.
- ▶ Assicurarsi che gli spazi lasciati intorno al dispositivo per la ventilazione non siano bloccati.
- ▶ Fare attenzione a non permettere a sostanze estranee (liquide o solide) di penetrare nel dispositivo.
- ▶ Il dispositivo deve essere collegato da un tecnico qualificato.
- ▶ Le connessioni di messa a terra devono essere fatte.
- ▶ Contro il pericolo di incendio i collegamenti devono essere effettuati con una sezione adeguata di cavi. Tutti i cavi devono essere isolati e posati in modo da evitare inciampi.
- ▶ Nessun carico deve essere collegato all'uscita del dispositivo che supera la sua potenza.
- ▶ Il dispositivo può essere riparato solo da un tecnico dell'assistenza autorizzato.
- ▶ In caso di emergenza (danni all'armadio, al pannello frontale o alle connessioni, penetrazione di sostanze estranee nel dispositivo, ecc.) il dispositivo deve essere spento immediatamente, la tensione di ingresso deve essere scollegata e il servizio di assistenza deve essere informato.

Il dispositivo deve essere adeguatamente imballato per il trasporto

2 Descrizione del sistema



Versione 15-50kVA

Prevenendo eventuali sovratensioni, cadute di tensione e tutte le irregolarità nella tensione di rete e regolando la tensione, lo stabilizzatore modifica elettromeccanicamente la tensione di uscita proveniente da eventuali sovratensioni e cadute al di fuori della zona di impostazione grazie alla protezione fornita elettronicamente e previene eventuali danni correlati.

Il regolatore viene utilizzato in modo sicuro per sistemi informatici, fax, fotocopiatrici e dispositivi di laboratorio, illuminazione domestica e aziendale, uffici completi, aziende di produzione e officine.

Gli stabilizzatori di tensione, in modo preciso, rapido e sicuro regolano la tensione di uscita attraverso trasformatori serie collegati alla rete elettrica, variac precisi e unità di controllo digitale controllata da microprocessore. Al fine di mantenere la tensione di uscita al livello desiderato con il minimo errore, il sistema alimenta tramite tiristore il motore DC al livello adatto.

I regolatori offrono inoltre all'utente valori di tensione, frequenza e corrente di ingresso/uscita accurati e precisi (opzione) con funzione di visualizzazione digitale.

La tensione di uscita viene interrotta con il contattore ogni volta che si rileva una bassa tensione di ingresso, un'alta tensione di ingresso o una corrente superiore alla nominale. Al fine di prevenire qualsiasi influenza da picchi è attivo un ritardo tra i tempi di chiusura e rilascio del contattore. Inoltre, il regolatore è dotato di interruttore by-pass manuale e funzioni di accensione / spegnimento.

I valori di tensione di ingresso, tensione di uscita, frequenza di uscita e corrente di uscita sono visualizzati sul display. Il pannello frontale consente la visualizzazione a distanza se si verifica una tensione in uscita, oltre alle lampade di segnale disponibili, e se la tensione di uscita è alta o bassa entro i limiti. Sono stati utilizzati fusibili adeguati per proteggere sia il carico che l'elettronica interna da cortocircuiti e sovracorrenti. Il dispositivo è raffreddato internamente dalla ventola. Alcuni modelli sono raffreddati naturalmente grazie alla speciale struttura interna.

Installazione



Esaminare il dispositivo una volta ricevuto. Sebbene il dispositivo sia imballato correttamente, potrebbe danneggiarsi durante il trasporto. In caso di danni all'imballaggio, contattare il trasportatore.



Controlla se le personalizzazioni richieste al momento dell'ordine sono state effettuate prima di avviare il dispositivo.

2.1 Movimentazione



Il dispositivo deve essere adeguatamente imballato per la manipolazione. Pertanto, si consiglia vivamente di conservare la confezione originale.

2.2 Conservazione, immagazzinamento

Il dispositivo deve essere conservato in un ambiente asciutto lontano da qualsiasi riscaldatore e luce solare diretta a temperature comprese tra -25°C e +55°C.

L'umidità relativa nell'ambiente deve essere compresa tra il 20% e il 95% (senza condensa).

2.3 Collocamento

Il dispositivo deve essere inserito;

- ▶ Senza luce solare diretta
- ▶ Posizione asciutta
- ▶ Lontano da elementi riscaldanti e in un luogo ben ventilato.

Inoltre:

- ▶ L'ambiente non deve contenere polveri estreme e
- ▶ Le superfici del dispositivo contenente prese d'aria devono trovarsi ad una distanza di almeno 20 cm da eventuali ostruzioni.

Il regolatore può funzionare a temperature ambiente comprese tra 0°C e +50°C.

2.4 Connessioni



I collegamenti possono essere effettuati solo da tecnici dell'assistenza autorizzati. Qualsiasi tentativo da parte dell'utente di effettuare connessioni può essere pericoloso (rischio di shock elettrico).



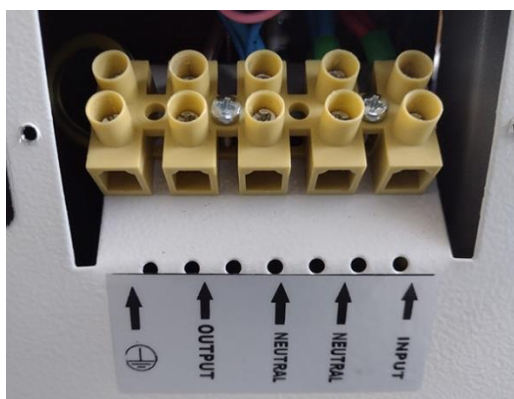
Quando il dispositivo viene spostato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità dell'aria può condensarsi all'interno. In tal caso attendere almeno due ore prima di effettuare connessioni perché sarà altamente pericoloso.

I terminali di connessione del dispositivo sono sul lato. Il coperchio sui terminali deve essere rimosso per effettuare connessioni e deve essere rimontato dopo la connessione.

2.4.1 CONNESSIONE MODELLI MONOFASE

Le connessioni sono descritte di seguito. Si prega di seguire l'ordine riportato di seguito durante le connessioni.

Fino a 10 KVA

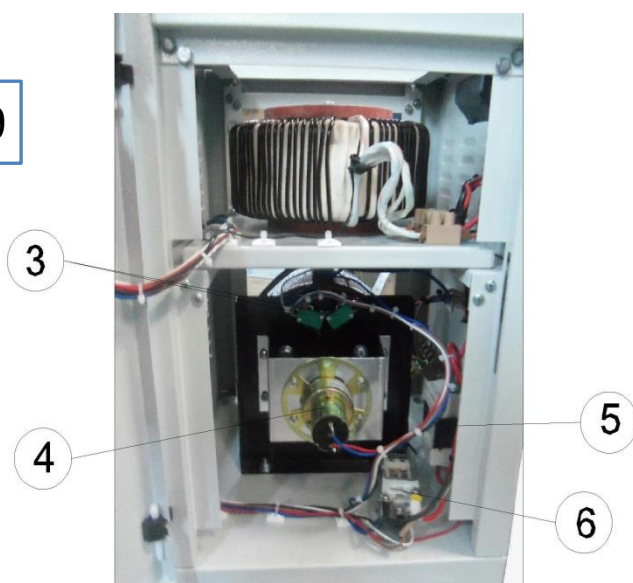
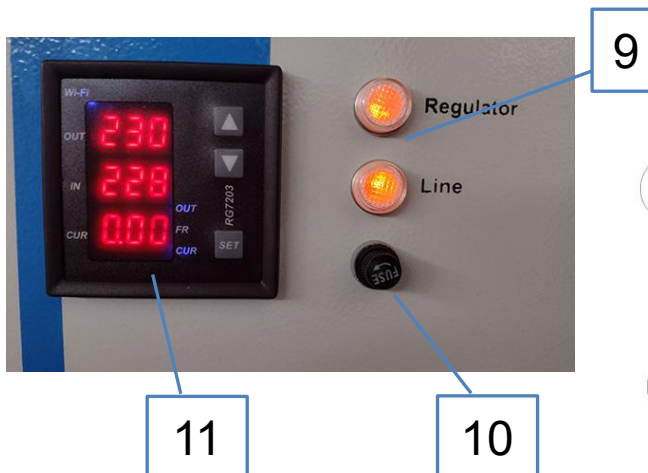
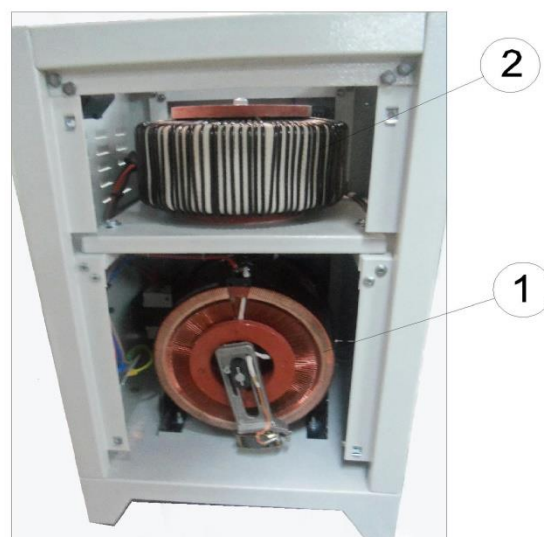


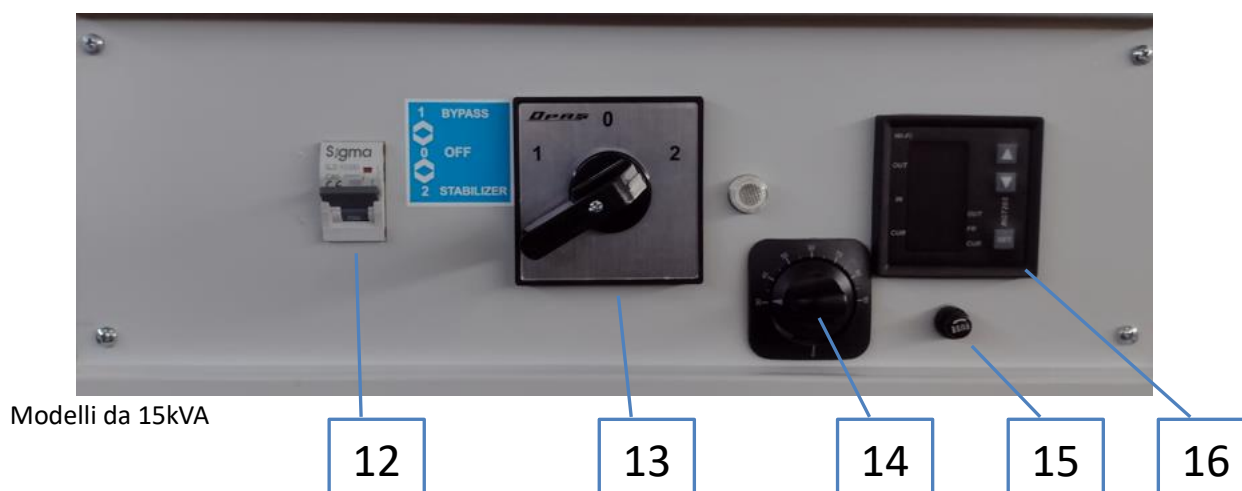
da 15kVA



2.4.2 DESCRIZIONE DELLE PARTI INTERNE

No	NOME PARTE
1	TRASFORMATORE TOROIDALE
2	TRASFORMATORE SERIE
3	FINECORSA
4	MOTORE DC
5	INTERRUTTORE
6	RELÈ DI POTENZA
9	LED DI SEGNALE REG./LIN.
10	FUSIBILE
11	VOLTMETRO DIGITALE





(la posizione dei component potrebbe differire dalla foto)

12	INTERRUTTORE INGRESSO
13	COMMUTATORE DI BYPASS MANUALE
14	TERMOSTATO VENTOLE
15	FUSIBILE PROTEZIONE DISPLAY
16	DISPLAY MISURE/IMPOSTAZIONI

2.4.3 Connessione terra



Lo stabilizzatore deve essere collegato a terra.

Il terminale di terra di ingresso del servoregolatore deve essere collegato a una linea di terra di alta qualità (bassa resistenza).

I carichi devono essere collegati a terra tramite il terminale di messa a terra in uscita.

2.4.4 Connessione di ingresso

Un interruttore automatico bipolare collegato su linee di fase e neutro deve essere aggiunto al quadro principale per collegare il servo regolatore e deve essere installato un relè differenziale.

E' appropriato installare un interruttore automatico di portata almeno equivalente a quella di ingresso del dispositivo.

Il valore di soglia di protezione del relè di corrente residua nell'ingresso del Servo Regolatore deve essere di 30 mA e le correnti residue dei carichi collegati all'uscita del Servo Regolatore devono essere inferiori a questo valore

I valori di corrente raccomandati come sopra sono indicati considerando di collegare il solo servoregolatore sull'interruttore automatico in questione. In caso contrario, il valore deve essere ricalcolato considerando tutti i dispositivi collegati ad esso.



Eventuali modifiche al quadro elettrico devono essere eseguite da un tecnico dell'assistenza autorizzato sugli impianti elettrici.

Dopo le modifiche necessarie, commutare l'interruttore automatico sul quadro elettrico in posizione "0" e collegare la fase al terminale INPUT tramite fusibile sul quadro elettrico e neutro al terminale NEUTRAL.



Assicurarsi di commutare il fusibile automatico sul quadro elettrico su "0" prima di iniziare a collegare i cavi di ingresso.



La sezione minima dei cavi tra il quadro elettrico e il servoregolatore deve essere selezionata in base alla potenza del dispositivo. In caso di selezione di piccole sezioni, potrebbe esserci il rischio di incendio.

2.4.5 Connessione di uscita



Nel caso in cui i Servo Regolatori debbano fornire più di qualche carico indipendente, si consiglia di utilizzare fusibili diversi e relè di corrente residua per ogni carico. Quando ogni carico è collegato al Servo Regolatore attraverso ogni fusibile in base alla rispettiva corrente, in caso di cortocircuito su uno qualsiasi dei carichi, il fusibile cortocircuitato si interrompe mentre altri carichi non vengono influenzati da questo caso grazie alla proprietà di protezione da cortocircuito del dispositivo.



Assicurarsi che le automazioni di ingresso, uscita e fusibili automatici sui quadri siano in posizione "0" prima di iniziare a effettuare connessioni di uscita.

I carichi sono collegati ai terminali di messa a terra OUTPUT, NEUTRAL e di uscita sul quadro elettrico del Servo Regolatore.



Le sezioni dei cavi tra Servo Regolatore e carichi devono essere selezionate in base alla rispettiva corrente.



La potenza massima contratta dai carichi collegati al Servo Regolatore non deve superare la potenza nominale del Servo Regolatore.

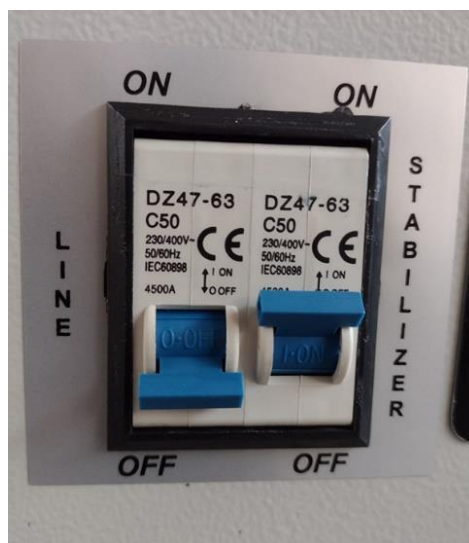
3 Avvio e spegnimento

3.1 Avviamento

Dopo aver effettuato le connessioni come descritto sopra, tutto ciò che devi fare per avviare il dispositivo è commutare tutti i fusibili e le automazioni sul quadro elettrico in posizione "ON", accendere l'interruttore automatico contrassegnato "STABILIZER" e quindi il dispositivo si avvierà automaticamente se la tensione di rete è nel range di lavoro previsto.

3.2 Spegnimento

Spegnere l'interruttore automatico contrassegnato "STABILIZER", Commutare i fusibili in posizione "0" per spegnere il dispositivo. Se le operazioni di manutenzione e ecc. verranno eseguite sul servoregolatore senza interrompere la tensione ai carichi collegati al dispositivo, portare l'interruttore "LINE" in posizione ON (funzione by-pass)



3.3 Funzionamento del dispositivo

3.3.1 Operare dal regolatore

Il funzionamento dal regolatore è possibile solo se la tensione di rete è compresa tra determinati limiti. Mentre lo stabilizzatore funziona in questa modalità, elabora la tensione di rete e alimenta i carichi con una tensione pari al valore nominale di rete. Informazioni dettagliate sull'intervallo di tensione di rete entro cui il dispositivo può funzionare sono fornite nella sezione "Tolleranza della tensione di ingresso".

3.3.2 Funzionamento da rete (BYPASS)

Il trasferimento di tensione in ingresso all'uscita attraverso un interruttore meccanico sui servoregolatori è chiamato "by-pass". La funzione di bypass viene generalmente utilizzata per separare il servoregolatore dall'ingresso e dall'uscita senza disattivare i carichi durante la manutenzione.

Per attivare l'interruttore di bypass manuale, portare su ON l'interruttore automatico "LINE", allo stesso tempo l'interruttore principale "STABILIZER" si spengerà poiché è interbloccato ad esso.

3.4 Funzionamento in situazioni anomale

3.4.1 Sovraccarico

Il collegamento di carichi superiori alla potenza nominale dell'uscita del dispositivo è chiamato "sovraccarico".

Il dispositivo continua ad alimentare i carichi che superano la potenza nominale in modalità regolatore fino a quando non si apre l'interruttore di protezione o il contattore di protezione dal sovraccarico.



Fare attenzione a non sovraccaricare il dispositivo per un funzionamento sicuro.

3.4.2 Cortocircuito in uscita

Il dispositivo forza il contattore ad aprirsi. Il cortocircuito scompare al momento dell'apertura del relay o contattore, e anche gli altri carichi sono protetti dall'essere influenzati da questa situazione.



Ogni carico deve essere collegato al circuito attraverso diversi fusibili / interruttori selezionati in base alla corrente nominale per consentire al dispositivo di eseguire correttamente la funzione di protezione da cortocircuito.

3.5 Indicatori

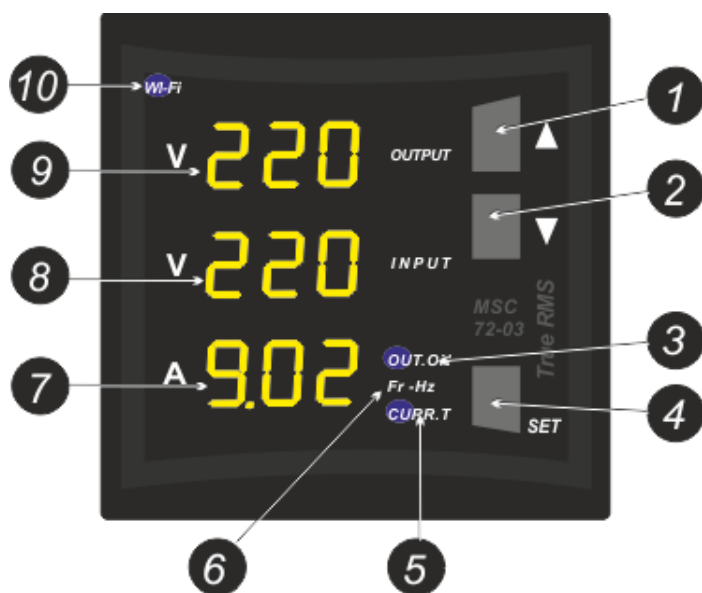
3.5.1 Display (display EPM)

Tensione di uscita, tensione di ingresso, corrente di carico, frequenza e altri valori vengono visualizzati sul display.

La serie MSC-72-03G» è un modulo driver regolatore di tensione Wi-Fi Servo di nuova generazione. Può anche essere utilizzato per scopi diversi (come un analizzatore di energia per Variac di laboratorio). Il dispositivo è prodotto in una custodia standard in plastica 72x72 mm.

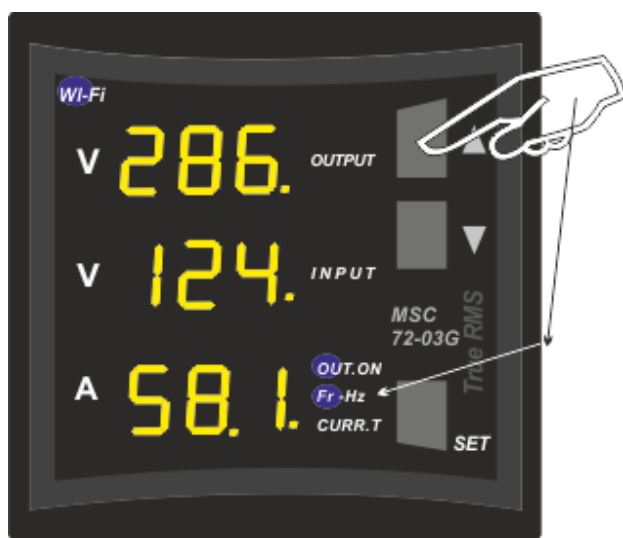
Pannello frontale

Sulla parte anteriore del dispositivo, ci sono tre display a sette segmenti a tre cifre, quattro LED informativi e tre tasti di controllo.



- 1) ▲ Tasto UP
- 2) ▼ Tasto DOWN
- 3) LED di contatto di uscita (OUT ON/OFF)
- 4) Tasto SET
- 5) Corrente LED (CURR. T)
- 6) Frequenza LED (Fr-Hz)
- 7) Visualizzazione di corrente e frequenza (A, Hz)
- 8) Tensione di ingresso (Vin)
- 9) Tensione di uscita (Vout)
- 10) Comunicazione Wi-Fi a LED

Funzioni base



Nella schermata di controllo Wi-Fi del dispositivo, alcuni parametri vengono visualizzati sul pannello frontale. È necessario utilizzare i tasti per monitorare diversi parametri. Lo schermo inferiore del dispositivo mostra due diversi parametri.

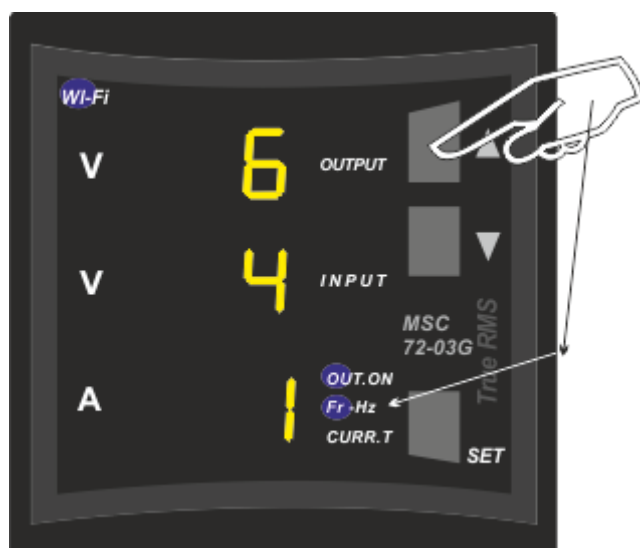
- Quando si preme brevemente il tasto SET, il LED CURRENT si accende e il display inferiore mostra il valore di corrente che passa attraverso l'ingresso del regolatore.
- Quando si preme brevemente il tasto DOWN, il LED Fr-Hz si accende, il display inferiore mostra la frequenza di rete.

Visualizza memoria

Il dispositivo salva tutti i limiti dei parametri che vede nella memoria permanente. Per vedere alcuni di questi sullo schermo del dispositivo, se lo schermo inferiore del dispositivo è in modalità di visualizzazione della frequenza, se il tasto UP viene premuto per un breve periodo, il dispositivo entra nella modalità di visualizzazione del record di dati e le virgole dei terzi segmenti di tutti gli schermi iniziano a lampeggiare. Il display mostra i dati salvati dall'ultimo ripristino della memoria.

- display superiore: valore massimo della tensione di uscita.
- Display centrale: valore minimo della tensione di ingresso prima che il contatto di uscita sia stato scollegato.
- Lower display: il valore massimo della corrente misurata dall'ingresso.

Mentre sei in questa modalità, premi di nuovo il tasto UP ▲,



- Upper display: il numero di volte in cui l'uscita viene spenta a causa di un'eccessiva tensione di ingresso.
- Middle display - Il numero di volte in cui l'uscita viene spenta a causa della bassa tensione di ingresso.
- Lower display - Il numero di volte in cui l'uscita viene spenta a causa di un'eccessiva corrente di ingresso.

Quando il dispositivo si trova in questa posizione, quando si preme nuovamente il pulsante UP ▲, il dispositivo ritorna al normale funzionamento. In alternativa, premere il pulsante DOWN ▼ per reimpostare i record e tornare alla normale modalità operativa.

Dopo che il dispositivo è stato energizzato

In condizioni normali, dopo che il dispositivo è stato energizzato, il dispositivo porta la tensione di uscita del regolatore entro il limite di impostazione. Il timer di rilascio del contatto di uscita inizia il conto alla rovescia. Nel frattempo, il LED OUT. ON lampeggia. Dopo aver attivato il contatto di uscita, il LED OUT. ON sarà acceso continuamente.

E' presente un limitatore meccanico nel dispositivo. Quando la spazzola del variac raggiunge il limite inferiore o superiore nel regolatore, il segno di virgola **nella terza** cifra del display centrale si illuminerà. Da questo momento, il timer di limitazione del tempo di esecuzione controlla le condizioni di errore nella versione del motore. Se il dispositivo rileva che la tensione di uscita del regolatore non raggiunge il valore di impostazione in tempo normale, interrompe la tensione fornita al motore e accende il segno di virgola **nella seconda cifra del display centrale.**

la terza cifra del display inferiore inizia a lampeggiare mentre il dispositivo è in condizioni di sovraccarico.

Impostazioni del modulo

Il dispositivo è completamente programmato e calibrato in fabbrica e non necessita di ulteriori configurazioni. Alcuni utenti potrebbero dover personalizzare le proprie impostazioni. Il dispositivo fornisce 40 parametri configurabili che possono essere modificati dagli utenti in base alle loro esigenze.

Ripristina le impostazioni di fabbrica

Dopo aver modificato le impostazioni del dispositivo, se necessario, il dispositivo può essere riportato alle impostazioni di fabbrica in qualsiasi momento. Per tornare alle impostazioni di fabbrica, prima svitare il fusibile sul pannello frontale, questo spegnerà il display. Attendere 5 secondi, quindi tenere premuto il pulsante centrale mentre si riavvita il fusibile del display alimentandolo. Dopo **che «888» appare sullo schermo**, rilasciare il tasto.

Elenco dei parametri configurabili. È simbolicamente chiamato P01 ... P40.

P	Descrizione	VALORI ACCETTATI	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
P01	Calibrazione voltmetro in uscita		---
P02	Calibrazione del voltmetro in ingresso		---
P03	Rapporto trasformatore di corrente		
P04	Calibrazione dell'amperometro		---
P05	Valore di protezione da sovraccarico		

P06	Ritardo del tempo della protezione corrente	1 : 999 s	60
P07	Il numero di riavvii del dispositivo in caso di sovraccarico.	0 : 999	3
P08	Misurazione della corrente da ingresso o uscita	1=ingresso 2=uscita	1
P09	Valore di protezione da sovratensione in uscita	230: 300V	245 su 250 di sconto
P10	Tempo di ritardo protezione uscita alta tensione	0 : 999 s	5
P11	Valore di protezione da sottotensione in uscita	165 : 200V	195 su 175 off
P12	Tempo di ritardo protezione uscita bassa tensione	0 : 999 s	10
P13	Frequenza rispetto al valore di protezione Hz	55 : 99 Hz	65
P14	Frequenza inferiore valore di protezione Hz	40 : 47 Hz	45
P15	Tempo di ritardo protezione frequenza	1 : 999 s	5
P16	Tempo di ritardo quando si applica la tensione al circuito	1 : 999 s	5
P17	Tensione desiderata in uscita	200 : 250V	230
P18	Sensibilità alla tensione di uscita	0,9 : 20V	2.1
P19	Espansione automatica della sensibilità alla tensione di uscita in base al numero di scuotimenti del motore	16 : 255	32
P20	Auto-sensibilità auto-ingrandimento memorizzato	0 non registrarsi 1 registro	1
P21	Lascia che il motore sia utilizzato nel progetto, lascia che sia guidato	0 non guidato 1 guidato	1
P22	Tempo di frenatura del motore in millisecondi	0 : 999 ms	120
P23	Valore di accelerazione del motore	0 : 99	10
P24	Tempo per rilevare che il meccanismo non si muove	0 : 999 s	50
P25	Se la tensione di ingresso è bassa, il punto in cui la spazzola deve fermarsi prima dell'interruttore meccanico		
P26	Il punto in cui la spazzola deve fermarsi prima dell'interruttore meccanico se la tensione di ingresso è elevata		
P27	Tempo per il cambio forzato della tensione di uscita	0 : 999 s	5
P28	Intervallo di tensione della variazione forzata della tensione di uscita	0 : 300V	0
P29	Tempo di refresh del display della tensione di uscita	0 : 999 s	1
P30	Versione Regolatore	1 = DVR-M1 2 = classico 3 = variac	1
P31	Attiva la rete WI-FI	1 = attivo 0 = non attivo	1
	La password è composta da otto cifre	12345678	
P32	Prima cifra	1,2,3,4,5,6,7,8	1*****
P33	seconda cifra	1,2,3,4,5,6,7,8	*2*****
P34	terza cifra	1,2,3,4,5,6,7,8	**3*****
P35	quarta cifra	1,2,3,4,5,6,7,8	***4****
P36	quinta cifra	1,2,3,4,5,6,7,8	****5***
P37	sesta cifra	1,2,3,4,5,6,7,8	*****6**
P38	settima cifra	1,2,3,4,5,6,7,8	*****7*
P39	Ottava cifra	1,2,3,4,5,6,7,8	*****8
P40	Password per il backup delle impostazioni di fabbrica. Prima di apportare modifiche a questo parametro, è necessario contattare il produttore del dispositivo	0 : 999	78

Modifica delle impostazioni di fabbrica in modalità di servizio.

Prima di modificare il parametro, è necessario sapere in anticipo a cosa porterà la modifica. Di seguito è riportata una descrizione più completa dei parametri.

«P01» durante la calibrazione di «P02» e «P04», i numeri sullo schermo diventano instabili perché il filtro armonico elettronico viene temporaneamente spento nel dispositivo.

- 1) La tensione di ingresso dovrebbe essere compresa tra 200...250 volt.
- 2) La tensione di uscita dovrebbe essere compresa tra 200 ... 250 volt.
- 3) Qualunque sia la potenza del dispositivo, il valore di corrente che passa attraverso il dispositivo in quel momento dovrebbe essere vicino alla metà della potenza del dispositivo.
- 4) Inoltre, deve esserci un dispositivo TRUE RMS in grado di controllare correttamente questi valori.

«P01» **Calibrazione del voltmetro di uscita:** questo parametro è contemporaneamente il valore di riferimento del volt di uscita e l'impostazione del punto di arresto elettronico obbligatorio del meccanismo. Mentre in questo programma, mentre si preme il tasto "UP" o "DOWN" una volta, il parametro di uscita cambierà tra 0,4 e 1 volt.

«P02» **Calibrazione del voltmetro in ingresso:** Oltre all'indicazione del voltmetro in ingresso, è l'impostazione del punto di arresto elettronico obbligatorio del meccanismo. Durante il programma, quando il tasto «UPPER» o «LOWER» viene premuto una volta, il parametro di ingresso cambierà tra 0,4 e 1 volt.

«P03» **Rapporto trasformatore di corrente:** Quando si utilizza un mini trasformatore di corrente, è sempre necessario far passare un cavo di 2,5 mm di diametro attraverso il centro del mini trasformatore di corrente. Se la corrente è superiore a 10 ampere, è necessario aggiungere un conduttore parallelo, che può trasmettere corrente completa, al cavo che passa attraverso il centro del mini trasformatore di corrente. Quando si utilizzano conduttori aggiuntivi, è necessario scegliere un rapporto tale che la corrente percepita dal cavo da 2,5 mm che passa attraverso il centro del mini trasformatore di corrente sia inferiore a 10 ampere di corrente trasmessa in media a pieno carico del dispositivo.

Se il valore di corrente che passa attraverso il centro del mini trasformatore di corrente è elevato, soprattutto ai carichi di avvio, viene visualizzato l'avviso «ER3» dello schermo inferiore. "ER3" significa che il valore di corrente del microprocessore è così alto che il microprocessore non può vedere le dimensioni complete del segnale. Nel programma «P03», viene registrato il rapporto del cavo aggiunto in parallelo al cavo perso dal centro del mini trasformatore di corrente e viene creato di conseguenza un valore che moltiplica il rapporto. Quando le posizioni dei cavi dal trasformatore di corrente alla scheda MULTIMETRO non sono corrette, il dispositivo non misura la corrente o vede un valore molto basso.

«P04» **Calibrazione dell'ampereometro:** il circuito amperometrico integrato può misurare con precisione la corrente da >1% a 100%. Se la corrente misurata è superiore a 999 Ampere, il display nella sua ultima cifra mostrerà "H", ad esempio 1,0H. Ciò significa che i dati devono essere moltiplicati per 1000.

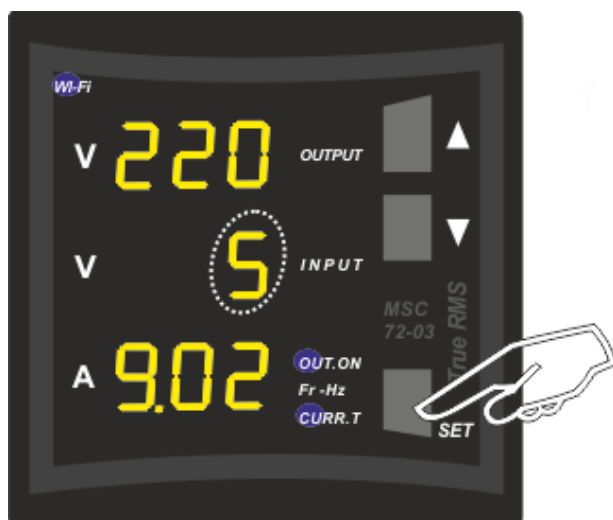
«P05» **Valore di protezione da sovracorrente:** la potenza del dispositivo viene selezionata in base alla formula divisa per la tensione di ingresso minima del regolatore e viene presa in considerazione la riduzione del fattore di potenza reattiva del carico.

«P06» **Ritardo tempo di corrente di protezione.** (*impostazione di fabbrica*... 60 secondi) 1 ... 999 secondi.

«P07» **Numero di tentativi di rialimentazione in caso di sovracorrente:** questo parametro Se è 0, se il pulsante di impostazione non viene premuto dopo l'accensione dell'alimentazione, il dispositivo non alimenterà l'uscita. Se questo valore è 3, se l'alimentazione non viene interrotta o il pulsante di impostazione non viene premuto dopo che la protezione corrente è stata attivata tre volte, il contatto non verrà energizzato.

«P08» **Misurazione della corrente da ingresso e uscita:** il punto di misura dell'ampereaggio. (**Impostazione di Fabbrica** 1, 1 ingresso ... 2 uscite) A seconda del progetto, il trasformatore di corrente può essere collegato all'ingresso o all'uscita del regolatore di tensione.

Entrando nella modalità di modifica delle impostazioni di fabbrica.



Per accedere alla modalità di modifica delle impostazioni di fabbrica, tenere premuto il pulsante "SET" mentre il dispositivo funziona normalmente. Il dispositivo inizia il conto alla rovescia da 5 a 0. Tenere premuto il pulsante "SET" fino a quando il conto alla rovescia raggiunge 0. Alla fine del conteggio, la schermata apparirà come nella Figura 2-1

Successivamente, selezionare il programma da cambiare sullo schermo inferiore utilizzando i tasti "▲" "▼". Quando il numero di programma da modificare viene visualizzato sul terzo schermo inferiore, premere nuovamente il pulsante "SET". Il parametro da modificare inizierà a lampeggiare.

Modificare i valori utilizzando il metodo "▲" o "▼" chiavi. Dopo aver selezionato le variabili richieste, premere nuovamente il pulsante "SET". Il parametro smetterà di lampeggiare. Quindi utilizzare il "▲" o "▼" tasti per selezionarne un altro parametro che deve essere cambiato. Se non viene premuto alcun pulsante per 10 secondi dopo aver apportato le modifiche desiderate, il dispositivo salva la modifica modificata (se presente) nella sua memoria e ritorna automaticamente alla normale modalità operativa.

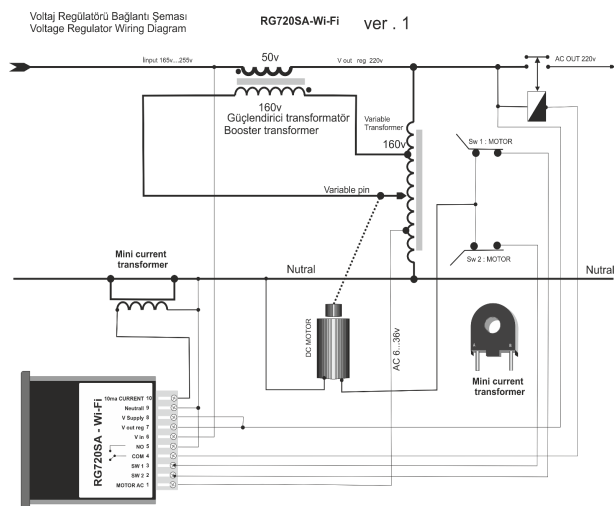
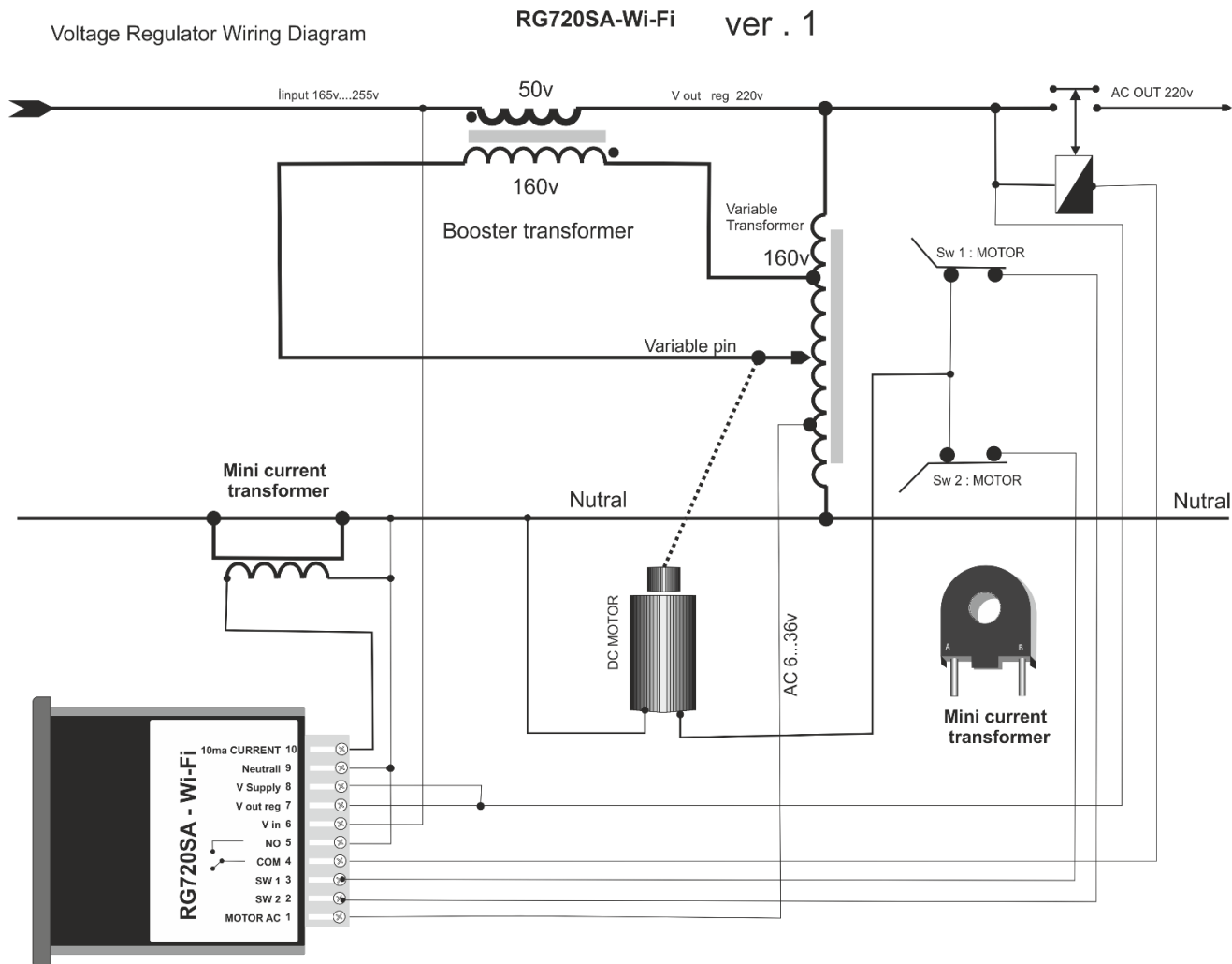


Fig. 2-1

3.5.2 Lampade

Ci sono 2 lampade sul pannello. Se la singola lampada è accesa, significa modalità by-pass e se entrambe le lampade sono accese, significa modalità regolatore.



- (1) « **MOTOR AC** » corrente AC per motore DC (6V..... 36V)
- (2) « **SW 1** » Cavo dall'interruttore
- (3) Cavo dall'interruttore « **SW 2** »
- (4) « **RELÈ 1** » . Relè a contatto aperto 1.5A 250V
- (5) « **RELÈ 2** » . Contatto aperto del relè 2. 5A 250V
- (6) « **V SUPPLY** ». Modulo elettronico alimentazione AC 145-310v
- (7) « **V REG** » . Controllo e set point della tensione di uscita 0-310
- (8) « **V INPUT** » . Il punto di controllo della tensione di ingresso è 0-310
- (9) « **NEUTRAL** » . Rete a filo neutro
- (10) « **CURRENT NEUTRAL** » . conduttore neutro del trasformatore di corrente
- (11) « **CORRENT 0...10 mA 1v** » . conduttore dal trasformatore di corrente

« MSC-7203S » Wi-Fi



Da computer, tablet, controllo del telefono che fornisce la connessione Wi-Fi

La funzione di rete Wi-Fi è sicuramente il più grande vantaggio di questo dispositivo tra i dispositivi di regolazione della tensione.

Collegandosi alla rete Wi-Fi di questo dispositivo utilizzando qualsiasi browser su un computer, tablet o smartphone, può monitorare e controllare molti parametri del regolatore di tensione o consentire modifiche da apportare. Trova e seleziona il punto di accesso "RG..." in Impostazioni Wi-Fi da qualsiasi dispositivo. Inserisci la password "12345678" per connetterti. Dopo che il dispositivo è connesso alla rete Wi-Fi, nella barra degli indirizzi del browser immettere l'indirizzo **http://192.168.4.1**. Quindi premere invio. Il dispositivo si conatterà al punto di accesso, si aprirà la pagina di controllo principale e il controllo del dispositivo.

Descrizione dell'enumerazione dei dati sul dispositivo connesso.



Dati salvati dopo il ripristino dell'ultima memoria del dispositivo.

19. Carico più basso in kW.
20. Numero di interruzioni di corrente in caso di sovraccarico.
21. Il carico più grande visto dal dispositivo in kW.
22. Il carico più basso visto dal dispositivo dopo l'ultimo reset è "in percentuale".
23. "Percentuale" è il carico più alto visto dal dispositivo dopo l'ultimo ripristino.
24. Carico massimo in percentuale.
25. Numero di disconnessioni dovute alla bassa frequenza della tensione di alimentazione.
26. Numero di disconnessioni dovute all'alta frequenza della tensione di alimentazione.
27. La frequenza più bassa della tensione di alimentazione di rete.
28. La più alta frequenza della tensione di alimentazione di rete.
29. Numero di interventi di protezione causati da un'elevata corrente di carico.
30. Corrente di carico più bassa in ampere.
31. Massima corrente di carico in ampere.
32. Numero di interventi a causa della bassa tensione
33. La tensione di ingresso più bassa con il contattore ancora aperta.
34. La più alta tensione di potenza in ingresso.
35. Il numero di volte in cui il dispositivo viene spento a causa di una bassa tensione di uscita.
36. Il numero di volte in cui l'uscita viene spenta a causa dell'elevata tensione di uscita.
37. tensione di uscita più bassa.
38. La tensione di uscita più alta.
39. Riga dell'indirizzo IP.

4 Punti importanti nell'uso del regolatore

I servoregolatori di tensione automatici vengono utilizzati per impedire il guasto di dispositivi precisi in cattive condizioni di rete elettrica. Gli utenti con tali cattive condizioni di rete utilizzano lo stabilizzatore per trasferire ai dispositivi una normale rete elettrica.

Una rete elettrica installata professionalmente all'interno di un edificio viene installata selezionando la qualità e sezioni appropriate dei conduttori ed in conformità con i principi di messa a terra e distribuzione necessari. Qualsiasi utente disposto a creare una rete elettrica regolare con l'uso di un regolatore deve prestare attenzione a determinati punti nel rendere le connessioni tra i dispositivi che devono essere forniti dal regolatore. In caso contrario, la salute dell'utente e l'integrità del dispositivo potrebbero non essere garantite.

- ▶ Il regolatore deve essere collegato alla rete elettrica da un tecnico dell'assistenza autorizzato utilizzando apposite sezioni di cavi e come descritto nella sezione di installazione.
- ▶ Il regolatore deve essere collegato ad un sistema di terra che fornisca la capacità di corrente scritta sull'etichetta sul pannello posteriore.
- ▶ Qualsiasi dispositivo fornito da una presa / quadro elettrico, che non è o mal collegato a terra, rappresenta un pericolo di scossa elettrica per l'utente e il rischio di guasto dei circuiti elettronici è elevato.
- ▶ Alcuni impianti elettrici di edifici possono mostrare prese di terra, ma possono contenere prese a due linee (fase e neutro). I terminali di terra di tali prese potrebbero non essere stati collegati alla terra di protezione o collegati invece al terminale neutro. Nel caso in cui nessuna corrente scorra attraverso la linea neutra, la protezione può essere a livello della terra. Poiché la tensione di neutro avrà un potenziale rispetto alla terra quando tali prese o eventuali prese parallele sono caricate, la salute umana e la sicurezza delle apparecchiature fornite sono in pericolo.

5 Manutenzione

Se si desidera pulire il dispositivo, seguire le istruzioni riportate di seguito:

- ▶ Spegnerne i carichi
- ▶ Ruotare tutti i fusibili e portare il dispositivo in posizione "0", OFF.
- ▶ Pulire il dispositivo con un panno umido e asciutto.
- ▶ Non tenere materiali infiammabili e colpiti dal calore intorno al dispositivo (sotto, sopra, davanti, dietro o sui lati del dispositivo).
- ▶ L'ambiente del dispositivo deve essere a valori normali di temperatura ambiente e, se possibile, il dispositivo non deve essere esposto alla luce solare diretta e lasciato o utilizzato in ambienti umidi o umidi.
- ▶ L'ambiente operativo deve essere privo di roditori e insetti.
- ▶ Le porte del dispositivo non devono essere aperte se non dal servizio di assistenza autorizzato.

- ▶ Il dispositivo non deve essere esposto a impatti o temperature elevate che causano deformazioni sulla scatola esterna.
- ▶ Eventuali modifiche successive all'installazione elettrica del dispositivo devono essere adatte all'alimentazione del dispositivo.
- ▶ L'aspetto esterno del dispositivo deve essere controllato una volta al mese.
- ▶ La verniciatura del dispositivo deve essere controllata una volta all'anno.
- ▶ Gli interruttori e i cavi del dispositivo devono essere controllati una volta al mese.



Assicurarsi che nessuna sostanza estranea liquida o solida penetri nel dispositivo.



Non utilizzare polvere detergente o altre sostanze che potrebbero danneggiare parti in plastica.

6 Specifiche tecniche e dati

MODELLO SEM-EM	05	06	07	08	09	11	12	13
Potenza (KVA/KW)	5/5	7.5/7.5	10/10	15/15	20/20	30/30	40/40	50/50
INGRESSO								
Tensione di ingresso	230Vac 1ph + N							
Intervallo di tensione	172Vac ~ 264Vac (-25%+15%) [altre gamme disponibili su richiesta, quali 110-240 e 180-280]							
Frequenza di ingresso	47 : 64 Hz							
USCITA								
Tensione di uscita	230Vac (regolabile 200:250V)							
Precisione di uscita	± 1%							
Corrente di uscita (A)	22	32	43	65	86	130	173	217
Fattore di potenza	1							
Sovraccarico accettabile	200% carico 10" – 101:150% carico 2'							
Frequenza di uscita	47 : 64 Hz (uguale alla frequenza di ingresso)							
Tempo di regolazione	< 1,5/1000 sec							
Velocità di regolazione	80V / sec							
Rendimento	Min. 95%							
Display	strumento digitale con lettura tensione/corrente di uscita su ogni fase e segnalazioni stato (rete, bypass)							
PROTEZIONI								
Protezione ingresso	Interruttore automatico							
Protezione uscita	Corto circuito, sovracorrente, tensione bassa-alta, tramite contattore uscita							
Esclusione	By-pass manuale incluso							
Uscita MCB	Opzionale							
ALTRI DATI								
Raffreddamento	Ventilazione naturale							
Protezione	IP20 (altri gradi di protezione disponibili su richiesta)							
Temperatura ambiente massima.	-10° C ~ +50° C							
Altitudine	Fino a 1000 m senza riduzione potenza							
Umidità relativa	96% (senza condensa)							
Pressione acustica	< 30dB				< 50dB			
CARATTERISTICHE FISICHE								
Colore	RAL7035							
Dimensioni (LxPxH) cm	33x35x56		38x40x61	50x51x86			50x61x86	60x124x115
Peso (Kg)	35	38	50	55	110	140	150	260

Dimensioni e pesi sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

I regolatori di tensione servocontrollati sono costituiti dalla regolazione del trasformatore toroidale (variac), del trasformatore serie e del servomotore che comandano il trasformatore variabile e i circuiti elettronici che comandano tale motore in base alla tensione di uscita.

Grazie al suo sistema di controllo del tempo a risposta rapida, la sequenza di motori CC con elevata coppia di avvio regola rapidamente anche piccole variazioni di tensione in ingresso. Quando la tensione di ingresso è al di fuori dei limiti operativi, la tensione di uscita viene automaticamente regolata al valore desiderato dal sistema di controllo dei limiti e il servomotore viene disattivato dal circuito di controllo. Al termine della regolazione, il motore viene scollegato dall'energia attraverso il circuito frenante elettronico per consentire il funzionamento silenzioso.

1. Ampia gamma di potenza: Produzione monofase da 5 kVA fino a 50KVA.

2. Campo di tensione:

Standard; 230 monofase -25% + 15% (da 172V a 264V)

Regolatori speciali:

3. Velocità di regolazione: 80 V/sec.

4. Deviazione di uscita: a meno che il regolatore non venga utilizzato sulla propria potenza, non si verificano deviazioni sull'uscita.

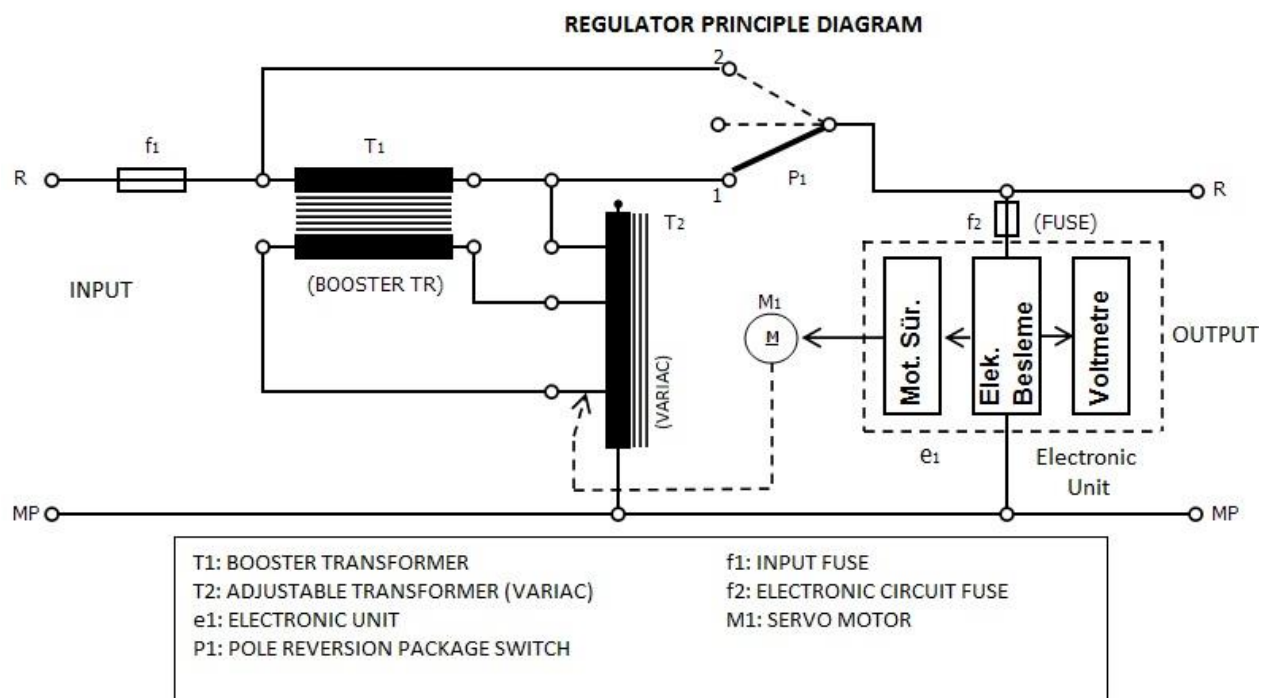
5. Efficienza: l'efficienza è superiore al 95% poiché i regolatori e i trasformatori sono costituiti da fogli di silicio di alta qualità e materiali conduttivi di classe B-F.

6. Temperatura di lavoro: a meno che i regolatori non vengano utilizzati in ambienti acidi e umidi, la temperatura di lavoro può essere fino a 50 ° C. Il sistema di raffreddamento aggiuntivo viene applicato per temperature superiori a tale grado.

7. Unità di protezione da sovratensione e fase (opzionale): interrompe l'uscita nel caso in cui una qualsiasi delle fasi sia scomparsa durante le deviazioni di sovratensione (basso-alto) e consente nuovamente l'uscita dopo aver trovato la tensione desiderata. L'utente può disattivare l'unità di protezione con il relativo dispositivo.

8. Sistema by-pass: i regolatori forniscono by-pass attraverso interruttori di alta qualità. In caso di guasto, il regolatore può essere trasferito alla rete elettrica tramite interruttore senza alcuna operazione al momento dell'installazione

8.1 Schema di principio del regolatore:



POSSIBILI PROBLEMI E SOLUZIONI

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il voltmetro non mostra valori corretti	Il voltmetro è difettoso	Se il voltmetro è digitale, controllare la presa; se è analogico, sostituire.
	La scheda elettronica è difettosa	Controlla la connessione di neutro e terra, se il problema persiste, informa il servizio tecnico
Il dispositivo emana odore	È presente un sovraccarico	Controllare i carichi in fase, passare il dispositivo alla posizione di rete e informare l'assistenza tecnica.
Il dispositivo non indica la tensione	Se il dispositivo è protetto	Controllare l'interruttore del fusibile. La fase può essere interrotta, potrebbe non essere neutra o la tensione non rientra nell'intervallo operativo.
	Se il dispositivo non è protetto	L'interruttore del fusibile può essere bruciato o difettoso, il voltmetro potrebbe essere difettoso. Segnala il servizio tecnico
Il dispositivo si accende e si spegne a volte	Se il dispositivo è protetto	Assicurati che le fasi neutre e corrette siano corrette.
	Se il dispositivo non è protetto	Potrebbe esserci un eccessivo carico. La tensione può essere al di fuori dei limiti di corrente.
Suoni provenienti dal dispositivo	È presente un sovraccarico, la connessione del motore potrebbe essere allentata	Commuta il dispositivo su by-pass, contatta il tuo rivenditore o il tuo centro di assistenza. Fornire al Centro assistenza le seguenti informazioni: -Dispositivo seriale Nr. e KVA, -Data di insorgenza del problema.

AVVISO IMPORTANTE:

Eventuali interventi al dispositivo devono essere effettuati solo da persone qualificate.

GARANZIA

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver acquistato un prodotto NAICON certi che ne rimarrà soddisfatto. Qualora il prodotto necessiti di interventi in garanzia, La invitiamo a rivolgersi al rivenditore presso il quale ha effettuato l'acquisto oppure chiamando il numero +39 02 950031 o a collegarsi al sito www.naicon.com/elsist. Prima di rivolgersi al rivenditore o alla rete di assistenza autorizzata, Le consigliamo di leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione.

Con la presente garanzia NAICON garantisce il prodotto da eventuali difetti di materiali o di fabbricazione per la durata di ANNI 2 (DUE) a partire dalla data originale di acquisto.

Qualora durante il periodo di garanzia si riscontrassero difetti di materiali o di fabbricazione, le consociate NAICON, i Centri di assistenza Autorizzati o i Rivenditori autorizzati situati nella CEE, provvederanno a riparare o (a discrezione della ELSIST) a sostituire il prodotto o i suoi componenti difettosi, nei termini ed alle condizioni sottoindicate, senza alcun addebito per i costi di manodopera o delle parti di ricambio. NAICON si riserva il diritto (a sua unica discrezione) di sostituire i componenti dei prodotti difettosi o prodotti a basso costo con parti assemblate o prodotti nuovi o revisionati.

Per garanzia ON SITE si intende trasporto presso il ns laboratorio per la riparazione a carico del cliente e spedizione di reso verso il cliente a carico della NAICON.

Qualora il cliente necessitasse di un intervento sul posto da parte di tecnici autorizzati NAICON il costo forfettario dell'uscita sarà pari a Euro 200,00 + Iva.

Condizioni.

1. Questa garanzia avrà valore solo se il prodotto difettoso verrà presentato unitamente alla fattura di vendita. NAICON si riserva il diritto di rifiutare gli interventi in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni ivi contenute siano incomplete o illeggibili.
2. La presente garanzia non copre i costi e/o gli eventuali danni e/o difetti conseguenti a modifiche o adattamenti apportati al prodotto, senza previa autorizzazione scritta rilasciata da NAICON, al fine di conformarlo a norme tecniche o di sicurezza nazionali o locali in vigore in Paesi diversi da quelli per i quali il prodotto era stato originariamente progettato e fabbricato.
3. La presente garanzia decadrà qualora l'indicazione del modello o del numero di matricola riportata sul prodotto siano stati modificati, cancellati, asportati o comunque resi illeggibili.
4. Sono esclusi dalla garanzia:
 - Gli interventi di manutenzione periodica e la riparazione o sostituzione di parti soggette a normale usura e logorio.
 - Qualsiasi adattamento o modifica apportati al prodotto, senza previa autorizzazione scritta da parte di NAICON per potenziare le prestazioni rispetto a quelle descritte nel manuale d'uso e manutenzione
 - Tutti i costi dell'uscita del personale tecnico e dell'eventuale trasporto dal domicilio del Cliente al laboratorio del Centro di Assistenza e viceversa, nonché tutti i relativi rischi.
 - Danni conseguenti a:
 - a. Uso improprio, compreso ma non limitato a: (a) l'impiego del prodotto per fini diversi da quelli previsti oppure l'inosservanza delle istruzioni NAICON sull'uso e manutenzione corretti del prodotto, (b) installazione o utilizzo del prodotto non conformi alle norme tecniche o di sicurezza vigenti nel Paese nel quale viene utilizzato.
 - b. Interventi di riparazione da parte di personale non autorizzato o da parte del Cliente stesso.
 - c. Eventi fortuiti, fulmini, allagamenti, incendi, errata ventilazione o altre cause non imputabili alla NAICON.
 - d. Difetti degli impianti o delle apparecchiature ai quali il prodotto fosse stato collegato.
5. Questa garanzia non pregiudica i diritti dell'acquirente stabiliti dalle vigenti leggi nazionali applicabili, né i diritti del Cliente nei confronti del rivenditore derivanti dal contratto di compravendita.

Salvo Autorizzazione della ditta costruttrice é vietata la riproduzione di qualsiasi parte del presente manuale. I nostri apparati, costruiti con la massima cura e con componenti selezionati, sono controllati dai Servizi Qualità NAICON. Tuttavia, se rilevasse delle anomalie, la preghiamo di informarci telefonando al numero 02-950031 precisando numero di serie e modello apparato, stampati sulla targhetta identificativa posta sul retro. Il servizio Assistenza NAICON é inoltre a Sua disposizione per raccogliere richieste, commenti, suggerimenti.

In caso di guasto:

Contattare il nostro centro assistenza al numero +39 02 95 0031, verificare l'effettivo malfunzionamento dello Stabilizzatore.

Qualora i prodotti restituiti alla NAICON risultassero FUNZIONANTI o se l'invio degli stessi venisse effettuato senza nostra autorizzazione o per prodotti fuori garanzia, gli stessi Vi verranno rispediti addebitandoVi in contrassegno un importo a forfait di 25,00 € + I.V.A. per verifica, revisione e trasporti.



Naicon

UNIT



Diloc



Elsist



Naicon srl Via il Caravaggio, 25 Trecella I 20060 Pozzuolo Martesana - Milano (Italy)
Tel. +39 02 95.003.1 Fax +39 02 95.003.313 www.naicon.com e-mail: naicon@naicon.com