

STABILIZZATORI DI TENSIONE ELETTRONICI MONOFASE

SEM 05-12



MANUALE D'USO



LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE QUESTA APPARECCHIATURA
Tenete questo manuale in un luogo accessibile per future necessità



L'UTILIZZO E LA INSTALLAZIONE DI QUESTA APPARECCHIATURE SONO RISERVATI A PERSONALE QUALIFICATO



L'APERTURA DI QUESTA APPARECCHIATURA E' POTENZIALMENTE PERICOLOSA, CHIAMATE L'ASSISTENZA PRIMA DI COMPIERE QUALSIASI MANOVRA DI APERTURA

Nota: Questo manuale si riferisce al modello per tensione di rete 230V. Per altri paesi, con le medesime caratteristiche, gli stabilizzatori sono fornibili con tensione di rete 220V o 240V o altre a richiesta. Controllate che la tensione nominale dell'apparecchio corrisponda a quella del paese dove viene installato.

AVVERTENZE

- **Mai aprire il coperchio di protezione del prodotto. Non ci sono parti utilizzabili dall'utente per regolare l'apparecchiatura**
- **Assicuratevi che nessun oggetto estraneo entri attraverso le aole di ventilazione che non devono mai essere ostruite**
- **Non utilizzate mai lo stabilizzatore oltre la sua potenza nominale**
- **Scegliere la dimensione dei cavi di collegamento in base alla corrente nominale ed alla distanza dalla rete e dall'utenza**

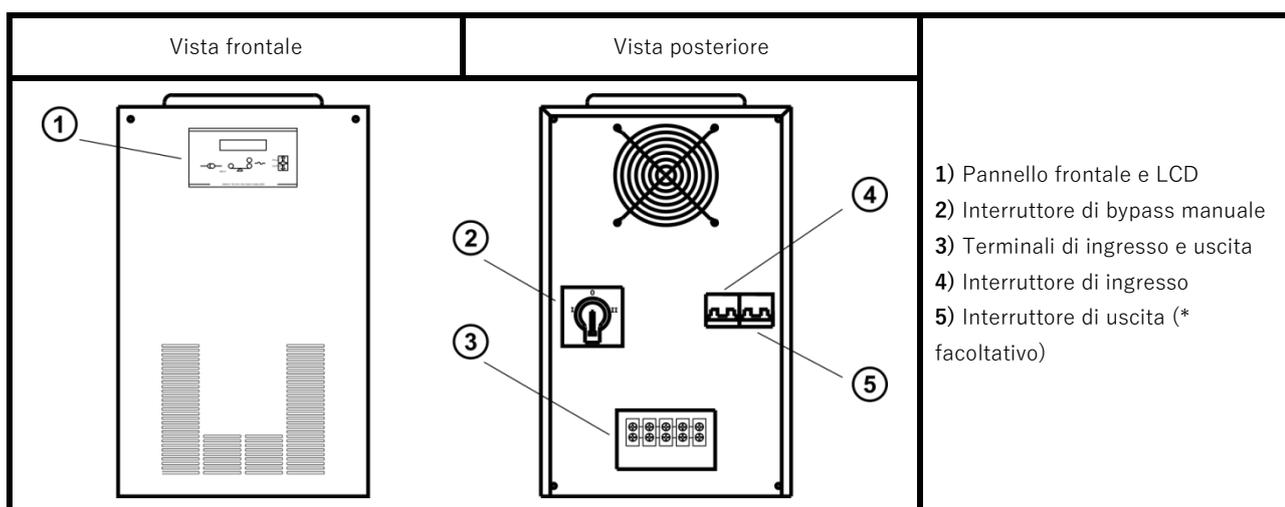
Indice

1.	Avvisi di sicurezza	3
2.	Descrizione dispositivo	3
3.	Primi controlli	3
4.	Principio di funzionamento	3
5.	Informazioni tecniche	3
6.	Schemi a blocchi	4
7.	Elementi di commutazione e protezione	4
8.	Sistema di by-pass manuale	5
9.	Posizione di installazione	5
10.	Effettuare i collegamenti del dispositivo	5
11.	Alimentazione del carico	6
12.	Spegnimento del dispositivo	7
13.	Pannello frontale e LCD	7
14.	Controlli dopo l'installazione	8
15.	Risoluzione dei problemi	9
16.	Appendici	10
17.	Scheda tecnica	12
18.	Manutenzione periodica	14
19.	In caso di assistenza	14

1. Avvisi di sicurezza

- Il contatto con parti in tensione può causare gravi ferite e persino la morte.
- Precauzioni di sicurezza elettriche devono essere prese prima di qualsiasi operazione di allestimento, manutenzione o misurazione.
- Non eseguire da solo operazioni di connessione, misurazione e manutenzione. Una persona con voi può aiutarvi in situazioni di emergenza.
- Non utilizzare l'apparecchio senza collegamento di terra.
- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti professionisti.
- Questi dispositivi richiedono il collegamento neutro dal sistema di alimentazione di rete.
- Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il dispositivo e salvarlo per un successivo riferimento.
- Assicurarsi che le condizioni ambientali siano soddisfatte con le norme descritte in questo manuale.
- Assicurarsi che i fori di ventilazione della ventola di raffreddamento siano aperti.
- Il mancato rispetto delle condizioni ambientali richieste provocherà problemi con il dispositivo.
- Non eseguire alcuna operazione di cui non si è sicuri.
- Quando si verifica un problema in qualsiasi passaggio in questa guida, non passare al passaggio successivo. Contatta il nostro ufficio assistenza per assistenza.

2. Descrizione dispositivo



* Descrizione dispositivo include elementi opzionali. Il dispositivo potrebbe non avere tutte le parti visualizzate nell'immagine.

3. Primi controlli

- Controllare il dispositivo per eventuali danni che possono essersi verificati durante i processi di spedizione.
- Controllare la targhetta del dispositivo per assicurarsi che le informazioni siano coerenti con l'ordine di acquisto.

4. Principio di funzionamento

Questi dispositivi utilizzano trasformatori con diverse prese e raddrizzatori controllati al silicio (SCRS o tiristori) per regolare la tensione. Le prese corrette sono selezionate su singolo trasformatore di ogni fase e la regolazione indipendente di tensione fra le fasi è compiuta. Un sistema elettronico controlla l'intero sistema con l'ausilio di un microcontrollore. Dopo l'accensione, si avvia un auto-test che controlla il sistema di regolazione contro eventuali problemi. Se il sistema elettronico non trova problemi continua con il resto dei passi per iniziare la regolazione.

5. Informazioni tecniche

5.1. Proprietà elettriche

Parametri		Min	Nominale	Max	Unità
S	Potere	-	-	Da 2 a 40Kva	kVA
Vin	Tensione di ingresso	172	230	264	V (CA P-N)
Vout	Tensione di uscita	224	230	236	V (CA P-N)
f	Frequenza di ingresso	45	50	65	Hz

5.2. Condizioni ambientali

Parametri		Min	Nominale	Max	Unità
T	Temperatura	-10	20	40	°c
RH	Umidità relativa	-	50	90	%
Alt	Altitudine	-	-	2000	m

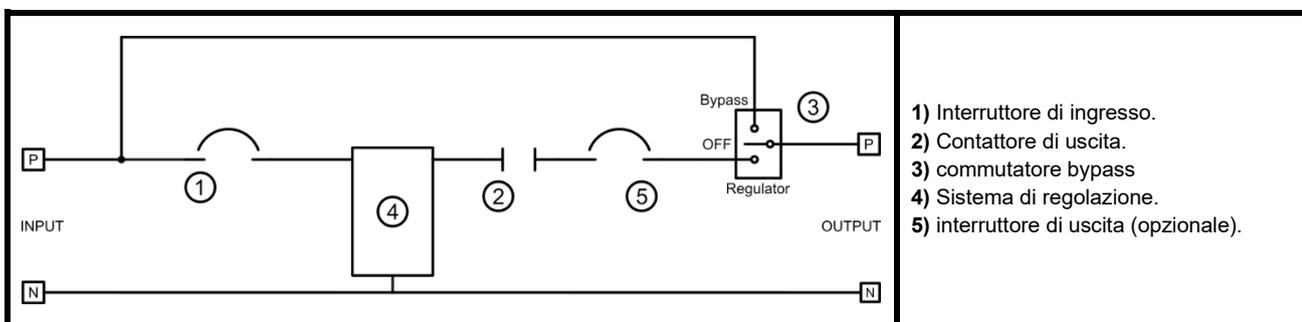
5.3. Elementi di controllo e protezione contenuti nel dispositivo

Elementi di protezione e controllo contenuti nel dispositivo sono indicati con (x) nella tabella sottostante.

Sistemi di serie e opzionali	
Interruttore di ingresso	X
Interruttore di uscita	
Contattore di uscita	X
Interruttore di bypass manuale	X
Trasformatore di isolamento	

6. Schemi a blocchi

Sotto lo schema unifilare contiene l'Interruttore di bypass manuale e l'Interruttore di uscita opzionale. Vedere sopra la tabella per determinare se il dispositivo dispone di queste parti opzionali.



7. Elementi di commutazione e protezione

Non tutti gli elementi spiegati in questa parte potrebbero essere presenti nel dispositivo. Vedere la parte "informazioni tecniche" per determinare quali elementi sono contenuti nel dispositivo.

7.1 Interruttore di ingresso - standard

Interruttore di ingresso. Controlla l'inserire potere al sistema di regolazione. Fornisce inoltre protezione contro sovraccarico o situazioni di cortocircuito. Ogni volta che l'utente accende questo interruttore, il sistema di regolazione Ottiene l'alimentazione. L'accensione dell'interruttore di ingresso non fornirà immediatamente alimentazione ai morsetti di uscita. Potenza di uscita sarà disponibile dopo il completamento del dispositivo auto-test.

7.2 Interruttore di uscita - Optional

L'Interruttore di uscita opzionale consente il controllo manuale dell'uscita del sistema di regolazione. Questo interruttore fornisce anche protezione contro sovraccarico o cortocircuito.

7.3 Commutatore di by-pass manuale - standard

Il commutatore di bypass manuale comanda il sistema di bypass manuale. Per spiegazioni dettagliate su questo interruttore vedere parte del sistema di bypass manuale.

7.4 Contattore di uscita - standard

Il contattore di uscita è controllato dal sistema di controllo elettronico. Questo contattore viene attivato quando il sistema di regolazione è pronto. In questo modo l'energia regolata viene trasferita ai terminali di uscita.

Il contattore funziona automaticamente. Quando le condizioni sono di nuovo (ad esempio in caso di sovratensione, il contattore di uscita scatta e lo stabilizzatore misura sempre le tensioni e quando la tensione torna ai limiti dello stabilizzatore, lo stabilizzatore inizia a funzionare automaticamente. Se lo stabilizzatore mantiene lo stesso errore per 3 volte, attende 3 minuti; se continua a presentare nuovamente gli stessi errori (fino a 10 volte), si ferma per 30 minuti. (Quando le condizioni sono di nuovo di nuovo, si riavvia automaticamente).

In caso di sovratensione e sottotensione: poiché lo stabilizzatore misura sempre le tensioni, lo stabilizzatore non aziona di nuovo il contattore finché le tensioni non rientrano nei limiti.

8 Sistema di by-pass manuale

- Sistema di bypass manuale è opzionalmente incluso in il dispositivo. Vedere la sezione informazioni tecniche per determinare se il dispositivo è dotato di questo sistema.
- Il controllo manuale del sistema di bypass è ottenuto da un interruttore di trasferimento rotante che ha 3 diverse modalità.
- Ci sarà interruzione di alimentazione di uscita quando la modalità manuale bypass sistema è cambiato. Spegnerne i carichi e disattivare l'interruttore di uscita esterno prima di cambiare la modalità del sistema di bypass manuale.
- Il sistema di bypass manuale è solitamente incluso nel dispositivo. Vedere la sezione informazioni tecniche per determinare se il dispositivo è dotato di questo sistema.
- Il controllo manuale del sistema di bypass è ottenuto da un interruttore rotativo che ha 3 diverse modalità.
- Ci sarà interruzione di alimentazione di uscita quando si cambia la modalità di lavoro del commutatore di bypass. Spegnerne i carichi e disattivare l'interruttore di uscita esterno prima di cambiare la modalità del sistema di bypass manuale.

8.1 Modo Bypass

Quando l'interruttore di bypass manuale è **Bypass (o Linea)** la modalità di bypass manuale è attivata. In questo modo il sistema di regolazione è bypassato e i terminali di ingresso sono diretti ai terminali di uscita. In caso di guasto nel sistema di regolazione o quando si desidera che i carichi siano alimentati con alimentazione non regolamentata è possibile selezionare questa modalità. Lo spegnimento dell'interruttore di ingresso o dell'interruttore di uscita non influenzerà il funzionamento della modalità di bypass manuale. Questi interruttori non possono interrompere la potenza di uscita mentre in modalità bypass manuale. Vedi schemi unifilari. In modalità bypass manuale è possibile spegnere l'interruttore di ingresso e arrestare il dispositivo per risparmiare energia.

I valori di tensione di uscita visti sul pannello frontale non sono i valori effettivi di tensione dei terminali di uscita in modalità bypass manuale, questi valori di tensione sono i valori di tensione di uscita del sistema di regolazione.

8.2 Modo OFF

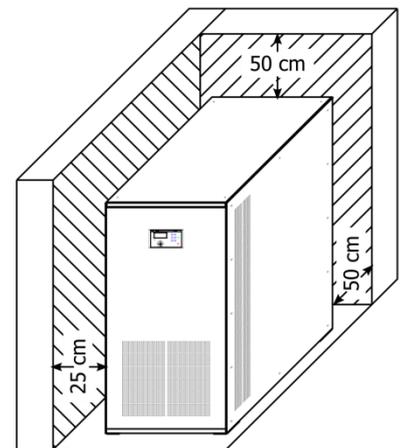
Quando l'interruttore di bypass manuale è in posizione **Uscita OFF (0)**, i terminali di uscita sono isolati. In questa modalità l'alimentazione di ingresso al sistema di regolazione non è spenta, solo la tensione di uscita ai carichi è spenta. Vedere schema unifilare.

8.3 Modo Regolatore

Quando l'interruttore di bypass manuale è in posizione **"REGULATOR"**, il sistema di regolazione è diretto ai terminali di uscita. In questa modalità ci sarà tensione regolata ai morsetti di uscita. I valori di tensione di uscita visti sul pannello frontale sono i valori di tensione di uscita effettivi in modalità regolatore.

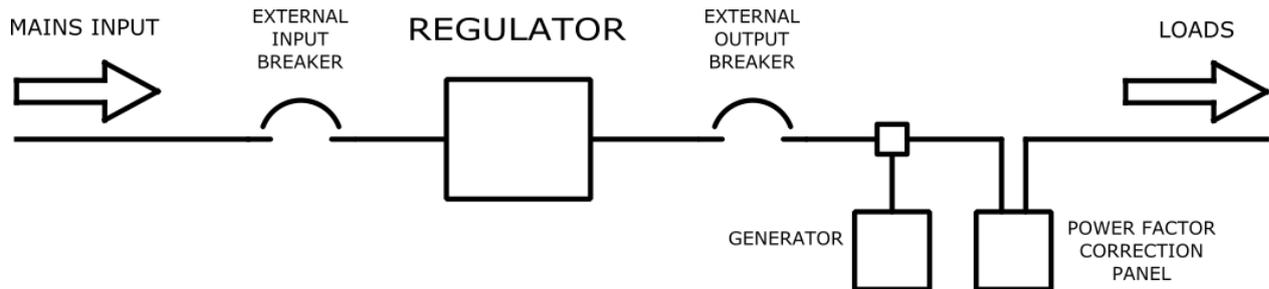
9 Posizione di installazione

- Nessun oggetto liquido o solido deve entrare nel dispositivo. Controllare la protezione dell'involucro del dispositivo e decidere un luogo adatto.
- Garantire che le condizioni ambientali siano soddisfatte nella posizione scelta. Vedi informazioni tecniche per le condizioni ambientali.
- Verificare oltre alle condizioni siano soddisfatte le posizioni in cui si intende collocare il dispositivo.
- La posizione dovrebbe non prendere luce solare diretta.
- È necessaria una distanza di almeno 2 metri tra il dispositivo e qualsiasi materiale combustibile.
- È necessaria una distanza di almeno 25 cm tra dispositivo e qualsiasi altro oggetto o muro.
- È necessaria una distanza di almeno 50 cm spazio dietro il dispositivo alla parete.
- È necessaria una distanza di almeno 50 cm di spazio di fronte a qualsiasi uscita del flusso d'aria del ventilatore del dispositivo.
- Non ci sarà nessun liquido infiammabile o contenitore di gas nella posizione.
- Il collegamento del generatore al sistema dovrebbe essere a valle del dispositivo.
- Un eventuale dispositivo di correzione del fattore di potenza collegamento al sistema dovrebbe essere tra il dispositivo e i carichi.
- Contattare il reparto di assistenza se una qualsiasi delle condizioni di cui sopra non potesse essere soddisfatta.



10 Effettuare i collegamenti del dispositivo

- Sotto il diagramma a blocchi è indicato lo stato raccomandato dell'impianto elettrico e degli elementi di protezione esterni dopo aver installato il regolatore.
- L'interruttore di ingresso esterno può essere l'interruttore principale dell'edificio.
- L'interruttore esterno di uscita è raccomandato per la sicurezza del sistema.
- I passaggi che iniziano con il segno (op) indicano che questo passaggio è correlato a un elemento opzionale. Passare al passaggio successivo se non si dispone di questo elemento facoltativo.
- Utilizzare un vero Multimetro RMS affidabile per eseguire le misurazioni.



1. Spegni i carichi.
2. Spegner l'interruttore di ingresso principale dell'edificio.
3. Spegner l'interruttore di ingresso esterno se ne disponete nel sistema.
4. Utilizzando un multimetro affidabile, assicurarsi che non ci sia energia sui conduttori che saranno collegati al terminale di ingresso del dispositivo.
5. Spegner l'interruttore di ingresso del dispositivo.
6. (OP) Spegner l'interruttore di uscita opzionale del dispositivo.
7. (OP) Ruotare l'interruttore di bypass manuale opzionale sulla posizione uscita OFF (0 o off).
8. Spegner l'interruttore di uscita esterno se lo avete nel vostro sistema.
9. Vedere l'appendice 1 per le proprietà dei conduttori da collegare all'apparecchio.
10. Vedere l'appendice 2 per informazioni su ingresso, uscita e su altri terminali del dispositivo.
11. Collegare i conduttori di ingresso, uscita e della terra di protezione ai rispettivi terminali e stringere le loro viti con la giusta coppia. Vedi appendice 3 per i valori di coppia di serraggio.
12. Dopo aver completato le connessioni, controllare nuovamente le etichette e i conduttori.

11 Alimentazione del carico

- Completare i passi sotto per alimentare i carichi.
 - I passaggi che iniziano con il segno (op) indicano che questo passaggio è correlato a un elemento facoltativo. Passare al passaggio successivo se non si dispone di questo elemento facoltativo.
 - Utilizzare un vero Multimetro RMS affidabile per eseguire le misurazioni.
1. Assicurarsi che gli interruttori menzionati nel paragrafo "effettuare i collegamenti del dispositivo" siano spenti.
 2. Assicurarsi che le connessioni di ingresso, uscita e terra di protezione siano completate correttamente.
 3. Accendere l'interruttore di ingresso principale dell'edificio e accendere l'interruttore di ingresso esterno se lo avete nel vostro sistema. Questo fornirà alimentazione ai terminali di ingresso del dispositivo.
 4. Misurare la tensione ai morsetti di ingresso del dispositivo. Assicurarsi che la tensione ai morsetti di ingresso sia al valore previsto.
 5. Misurare la tensione ai terminali di uscita; Assicurarsi che non vi sia energia ai morsetti di uscita.
 6. (OP) Continuare con i seguenti passaggi secondari. Se il dispositivo dispone di un interruttore manuale di bypass. Passare a prossimo passo se non ha un interruttore manuale di bypass.
 - 6.1. Ruotare il bypass manuale in modalità bypass. Questo dirigerà la tensione dai terminali di ingresso ai terminali di uscita.
 - 6.2. Misurare la tensione ai terminali di uscita. Assicurarsi che la tensione ai terminali di uscita sia uguale a quella di ingresso..
 - 6.3. Ruotare l'interruttore di bypass manuale in modalità regolatore.
 7. Accendere l'interruttore di ingresso. Questo accende il sistema di regolazione e il pannello frontale.
 8. Il sistema elettronico avvia l'auto-test dopo che il sistema di regolazione è acceso. Questi controlli durano tra 10 e 30 secondi. Dopo avere completato l'autotest, la tensione regolata viene automaticamente indirizzata ai terminali di uscita. Mentre l'interruttore opzionale di bypass manuale è in modalità regolatore, non ci sarà tensione ai terminali di uscita fino a quando l'auto-test non sarà completato.
 9. (OP) Nei dispositivi che contengono interruttore di uscita opzionale, la tensione regolata ai terminali di uscita può essere controllata manualmente. Dopo aver avviato il sistema di regolazione, accendere l'interruttore di uscita opzionale per indirizzare la tensione regolata ai terminali di uscita.
 10. Misurare la tensione ai morsetti di uscita. Assicurarsi che la tensione di uscita sia entro i limiti indicati nella parte relativa alle informazioni tecniche.
 11. Accendere l'interruttore esterno di uscita se lo avete nel vostro sistema.
 12. Accendere i carichi.
 13. Dopo aver acceso i carichi controllare i valori percentuali di carico indicati sul pannello frontale. Assicurarsi che i valori percentuali di carico siano inferiori a 100%. Vedere Pannello frontale e sezione LCD per informazioni sul pannello frontale.
 14. Se i valori percentuali di carico non sono inferiori a 100% si dovranno scollegare alcuni dei vostri carichi. Se questo non è possibile, contattare il reparto assistenza.
 15. Dopo aver acceso i carichi e assicurandosi che non ci sia alcun problema, Immettere le tensioni di ingresso, di uscita e i valori percentuali di carico il modulo di messa in servizio. Firmare una copia di modulo di messa in servizio ed inviarlo al reparto di supporto. Ciò è necessario per la convalida della garanzia del dispositivo

12 Spegnimento del dispositivo

16. Spegner i carichi prima di spegnere l'apparecchio.
17. Spegner l'interruttore di uscita esterno se è presente nel sistema.
18. Spegner l'interruttore di uscita opzionale.

19. Spegnerne l'interruttore di ingresso. Questo toglierà tensione al sistema di regolazione.

20. Spegnerne l'interruttore di ingresso esterno se lo si dispone nel sistema.

- Dopo aver spento l'interruttore di ingresso è possibile alimentare i carichi con alimentazione non regolata, ruotando l'interruttore di bypass manuale opzionale in modalità bypass.

13 Pannello frontale e LCD

13.1 Informazioni generali

- Il pannello frontale del dispositivo inizia a funzionare quando l'interruttore di ingresso è acceso e il sistema di regolazione è eccitato.
- L'indicatore luminoso "input" indica che è presente l'alimentazione di ingresso al dispositivo e alla scheda di controllo principale.
- L'indicatore luminoso "output" indica lo stato del controllo principale del dispositivo. Se la luce è accesa, allora il controllo principale ha completato l'auto-test e attivato il contattore di uscita.
- L'indicatore luminoso rosso "fault" si accende quando il sistema di regolazione ha un problema. Vai al menu guasti in corso e visualizza il record di guasto nel pannello frontale LCD per controllare il codice di errore. Vedere la sezione codici di errore in questo manuale per le spiegazioni dei codici di guasto.

13.2 Schermo LCD

13.2.1 Informazioni generali

- Numero del menu: la stringa in alto a destra indica il numero di menu visualizzato (M1, M2...).
- Commutazione tra schermate: Utilizzare i pulsanti "Up" e "down" sul pannello frontale per passare da una schermata all'altra.
- Selezione di un'opzione o immissione di un sottomenu: Premere e tenere premuto il pulsante "Up" o "down" per entrare in un sottomenu o selezionare un'opzione.
- Il simbolo del cursore (>) all'inizio di una riga indica che questa riga ha un'opzione che può essere modificata.
- Il simbolo "uguale" (=) all'inizio di una riga indica che l'opzione o il valore in questa riga è selezionata e può essere modificato premendo "Up" o "down".
- Premere e tenere premuto "Up" o "down" per cambiare il simbolo di opzione di modifica al simbolo del cursore.
- Selezionare "SAVE AND EXIT" per salvare, applicare e uscire dalle impostazioni.

13.2.2 M1- MENU Tensione ingresso uscita e percentuale di carico

- Mostra la tensione di ingresso, tensione di uscita e la percentuale di carico del sistema di regolazione.

13.2.3 M2- MENU frequenza

- Visualizza la frequenza della linea di ingresso misurata dal sistema elettronico.
- Questo valore viene visualizzato solo a scopo informativo. Il dispositivo non può cambiare la frequenza.
- Il dispositivo funzionerà in qualsiasi valore di frequenza all'interno della gamma indicata nella tabella delle proprietà elettriche.

13.2.4 M3- MENU guasto in corso

- Visualizza il difetto in corso del sistema di regolazione. Controllare i Codici di errore in questo manuale per la spiegazione del codice di guasto.

13.2.5 M4 – MENU fault Records

- È possibile accedere alla lista dei record di errori da questa schermata.
- Premere e tenere premuto il tasto "up" o "Down" per accedere al menu fault Records.
- Premere il tasto "up" o "Down" per passare tra i record del codice di errore.
- Vedere la sezione codici di errore in questo manuale per la spiegazione dei codici di errore.
- Premere e tenere premuto il tasto "up" o "Down" per uscire dal menu fault Records al menu principale.
- **Cancellazione record errori:** Durante la visualizzazione degli errori Premere e tenere premuto il tasto "up" o "Down" per accedere al menu fault Records. Non rilasciare il tasto "up" o "Down" dopo aver inserito il menu fault Records. Dopo alcuni secondi i record di guasto saranno cancellati.

13.2.6 M4.X MENU X-fault M. (elenco dei record di guasto)

- Questa schermata consente di controllare i record dei codici di errore precedenti.
- Ogni volta che si verifica un guasto, il suo codice di errore viene registrato in questa schermata.
- Il numero inferiore indica l'errore più recente verificatosi.

13.2.7 M5- MENU impostazioni

- È possibile accedere alle impostazioni da questa schermata.
- Premere e tenere premuto il tasto "up" o "Down" per accedere alle impostazioni.

13.2.8 M 5.1 impostazione out Val

- Il primo valore impostabile è out val. Questo è il valore di tensione di uscita del sistema di regolazione.
- Cambiare questo valore al valore di tensione di uscita preferito.

13.2.9 M5.2 offset

- La seconda impostazione nel menu impostazioni è offset. Questo è il valore di sensibilità della tensione di uscita target.
- La tensione di uscita può andare più meno questa quantità di tensione rispetto alla tensione impostata come Out Val. Se questa impostazione fosse troppo bassa potrebbe essere oltre la capacità del dispositivo, il sistema di regolazione può comportarsi in modo imprevisto. Non modificare questo valore se non consigliato dal personale tecnico di servizio.

13.2.10 M6 informazioni sistema

- Questo menu mostra le versioni del firmware del dispositivo e le opzioni EEPROM. È solo informativo. Non ci sono impostazioni modificabili dall'utente.

14 Controlli dopo l'installazione

- Dopo la prima installazione, accendere il più carico possibile che non superi la percentuale di carico indicata sul pannello frontale oltre 100%. Aspettare per alcune ore per stabilizzare la temperatura ambiente. Assicurarsi che la temperatura rimanga all'interno dell'intervallo consentito indicato nella parte delle specifiche tecniche.
- Controllare le condizioni ambientali una volta ogni 6 mesi.
- Controllare i fori del flusso d'aria del ventilatore di raffreddamento una volta ogni 6 mesi per accertarsi che non siano ostruiti. La ventola di raffreddamento può essere controllata da un interruttore termico che accende i ventilatori ad un determinato livello di temperatura. Questi ventilatori potrebbero non iniziare a funzionare quando si avvia il dispositivo.

15 Risoluzione dei problemi

15.1 Codici di guasto

La Seguevole tabella spiega i codici di errore e azioni raccomandate. Vedere la prossima sezione per informazioni su altre situazioni.

Formato di errore; YAAA

y: 1 significa fase L1

y: 2 significa fase L2

y: 3 significa fase L3

y: 4 significa fault generale

AAA: indica un codice di errore specifico

Esempio: 2010 significa fase L2 errore corrente zero tiristore 1x

Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
Y000	Nessun errore	Y027	Errore zero corrente tiristore 7
Y001	Tensione di ingresso molto alta	Y028	Errore zero corrente tiristore 8
Y002	Tensione di ingresso alta	Y029	Errore zero corrente tiristore 9
Y003	Tensione di ingresso molto bassa	Y030	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 1x
y004	Tensione di ingresso bassa	Y031	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 1
Y005	Tensione di uscita molto alta	Y032	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 2
Y006	Tensione di uscita alta	Y033	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 3
Y007	Tensione di uscita molto bassa	Y034	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 4
Y008	Tensione di uscita bassa	Y035	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 5
Y010	Errore zero corrente	Y036	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 6
Y011	Tiristore ingresso circuito aperto	Y037	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 7
Y012	Uscita a circuito aperto a tiristori	Y038	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 8
Y013	Fusibile a tiristori off	Y039	Tiristore guasto circuito aperto tiristore 9
Y015	Guasto di cortocircuito	Y040	Ingresso onda quadra basso
Y016	Bypass remoto	Y041	Ingresso onda quadra alto
Y017	Sopra la temperatura	Y042	Carico superiore al 100%
Y018	Tiristore in ingresso a zero corrente (SCR)	Y043	Carico superiore al 125%
Y019	Corrente di uscita zero errore tiristore	Y044	Carico superiore al 150%
Y020	Errore zero corrente tiristore 1x	Y045	Carico superiore al 175%
Y021	Errore zero corrente tiristore 1	Y046	Carico superiore al 200%
Y022	Errore zero corrente tiristore 2	Y047	Attendere altra fase
Y023	Errore zero corrente tiristore 3	Y060	Errore di comunicazione tra mainboard e pannello frontale
Y024	Errore zero corrente tiristore 4	Y3xx	Guasto hardware di sistema, informare assistenza
Y025	Errore zero corrente tiristore 5	Y4xx	Guasto hardware di sistema, informare assistenza
Y026	Errore zero corrente tiristore 6	Y9xx	Dispositivo in protezione. Dispositivo aspetterà "XX" minuti, a causa della ripetizione 3 volte dello stesso errore

15.2 Altre situazioni

15.2.1 Le tensioni di uscita non sono a livelli desiderati.

- Controllare l'impostazione "SETOUT" nel menu impostazioni.
- I livelli di tensione in ingresso potrebbero essere fuori dall'intervallo dei limiti ammessi. Se i livelli di tensione in ingresso non sono entro i limiti di tensione la tensione di uscita desiderata non può essere generata.
- Ci può essere un problema di calibrazione della misurazione della tensione. Questo può accadere dopo un lungo periodo di tempo di lavoro del dispositivo. Vedi spiegazione sotto.

15.2.2 Il pannello frontale visualizza valori di tensione errati.

- Assicurarsi che le connessioni del neutro siano eseguite correttamente.
- Misurare le tensioni di ingresso e uscita dai terminali di ingresso e uscita con un multimetro. Confrontare i valori misurati con i valori visualizzati sul pannello anteriore. Una taratura di misurazione della tensione sulle schede madri potrebbe essere necessaria se ci sono più di 2 volt differenza tra la misurazione del multimetro e i valori visualizzati sul pannello frontale.
- L'operazione di taratura della tensione richiede l'apertura delle coperture del dispositivo. Contattare il reparto assistenza per istruzioni dettagliate.

15.2.3 Pannello frontale che visualizza valori percentuali di carico errato.

- I valori percentuali del carico visualizzati sul display consentono al sistema elettronico di rilevare sovraccarichi. Ci può essere fino al 10% di deviazione dai valori effettivi.
- Se la deviazione è maggiore del 10%, è necessaria la calibrazione del carico sulle schede. Contattare l'assistenza per istruzioni dettagliate.

15.2.4 Le tensioni di ingresso e di uscita sono troppo fluttuanti.

- Questo problema si verifica quando la rete di neutro non è collegata correttamente al terminale neutro del dispositivo.
- Assicurarsi che il neutro sia collegato al terminale neutro del dispositivo.

15.2.5 Sfarfallio delle luci.

- Questo problema si verifica quando le impostazioni del dispositivo non sono impostate correttamente.
- Contattare il reparto assistenza per risolvere questo problema.

15.2.6 Stringa "COMM ERROR" sul pannello frontale.

- Il pannello frontale non può comunicare con una o più schede madri.
- Vedere tabella codici di errore.

15.2.7 Il pannello frontale non visualizza uno o più valori di tensione.

- Uno o più componenti del sistema di regolazione potrebbero essere danneggiati.
- Contattare il reparto assistenza.

16 Appendici

16.2 Appendice 1 Proprietà conduttori di ingresso e uscita

- la tabella sotto contiene informazioni sulla sezione dei conduttori da collegare ai terminali del dispositivo.
- I valori della sezione indicati in questa tabella sono valori minimi consigliati.
- Individuare la sezione del conduttore corrispondente alla potenza nominale del dispositivo.
- I cavi di terra neutro e terra di protezione sono uguali ai cavi di fase di ingresso.
- Le dimensioni del conduttore di ingresso e di uscita sono diverse perché le correnti di ingresso e uscita sono diverse.

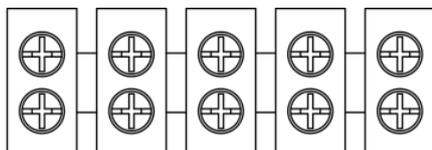
Potenza per fase (kVA)	Input Formato del conduttore (mm ²)	Output Formato del conduttore (mm ²)
<= 3	5	3
5	8	6
8	14	10
10	20	15
15	30	23
20	40	30
30	61	45
40	81	61
50	101	76

16.3 Appendice 2 - Configurazioni terminali ingresso e uscita

16.3.1 Regole generali

- I conduttori di ingresso saranno collegati a terminali etichettati "INPUT". I conduttori di uscita saranno collegati ai terminali etichettati "OUTPUT".
- I terminali di collegamento di fase sono etichettati come L.
- I morsetti di collegamento del neutro sono etichettati come N o neutro.
- Il morsetto di collegamento della terra di protezione è etichettato come PE.

16.3.2 Morsetti a vite



Terminals

INPUT	OUTPUT	PE
L	N	

Labels

- Terminali ed etichette sul retro del dispositivo sono mostrati sopra.
- Il diametro della vite terminale potrebbe variare a seconda della potenza del dispositivo. Misurare i diametri delle viti terminali e determinare il valore di coppia di serraggio dall'appendice 3.
- Ai cavi multifilari devono essere applicati puntali prima di collegarsi ai morsetti a vite.

16.4 Appendice 3 - Valori di coppia di serraggio

- La colonna dei diametri sulla tabella sottostante indica il diametro del bullone o vite in millimetri.

Diametro	Coppia di serraggio (N. m)
M3	1,14
M 3.5	1,8
M4	2,7
M 4.5	3,9
M5	5,4
M6	9,2

Diametro	Coppia di serraggio (N. m)
M7	15
M8	22
M10	44
M12	76
M14	122
M16	190

16.5 Appendice 4 - classe di protezione contenitori

16.5.1 Classe di protezione IP

Livello	La prima cifra identifica il livello di protezione contro gli oggetti solidi.	Secondo cifre identifica il livello di protezione contro i liquidi
0	Nessuna protezione	Nessuna protezione
1	Protezione contro oggetti di dimensioni superiori a 50 mm.	Protezione contro gocciolamento di liquido dall'alto.
2	Protezione contro oggetti di dimensioni superiori a 12,5 mm.	Protezione contro gocciolamento di liquido dall'alto quando il dispositivo è inclinato verso qualsiasi lato a 15 ° o più.
3	Protezione contro oggetti di dimensioni superiori a 2,5 mm.	Protezione contro spruzzi di liquido dall'alto quando il dispositivo è inclinato verso qualsiasi lato a 60 ° o più.
4	Protezione contro oggetti di dimensioni superiori a 1 mm.	Protezione contro il liquido spruzzato o versato da qualsiasi angolazione al dispositivo.
5	Protezione limitata contro oggetti piccoli come particelle di polvere.	Protezione contro il liquido che spruzzato con un ugello del raggio 6,3 mm al dispositivo da qualsiasi angolazione.
6	Protezione completa contro oggetti piccoli come particelle di polvere.	Protezione contro il liquido che spruzzato con un ugello del raggio 12,5 mm con pressione al dispositivo da qualsiasi angolazione.

Esempio:

Classe di protezione IP20 indica che il dispositivo è protetto da solo oggetti solidi superiori a 12,5 mm. Non c'è protezione contro i liquidi.

17 Scheda tecnica

SPECIFICHE:

Potenza nominale	Disponibili modelli da 5 a 40KVA
Fattore di potenza	1.0
Tensione di ingresso	230Vac monofase (1P + N)
Variazione tensione di ingresso versioni standard	da 172V a 265V (-25%+15%)
Versioni opzionali su richiesta	range ingresso ±15%, -35%+15%, -50%+15%
Frequenza ingresso	50/60Hz ± 5%
Tensione di uscita	230Vac monofase
Corrente disponibile in uscita	in base a potenza erogata, vedi tabella
Precisione della tensione di uscita	Standard ±2% (o ±3% o ±1% in base a range ingresso) In base a range ingresso disponibile opzione precisione ±1% o ±0.5%)
Regolazione	a tiristori
Velocità di regolazione	500 V/sec (2/1000 sec/V)
Rendimento a pieno carico	> 97%
Max distorsione armonica	3%
Variazione ammessa del carico	da 0% a 100%
Sovraccarico ammesso	3' a 110-125% del carico 10" a 126-150% del carico 0.2" oltre 151% del carico
Temperatura ambiente	da -10°C a +40°C
Umidità relativa	fino al 90% senza condensa
Altitudine	fino a 2000m s.l.m. senza riduzione di potenza
Ventilazione	Ad aria forzata (ventola posteriore)
Rumorosità	< 50dB (A) a 1m. 100% carico
Colore	RAL7035

PROTEZIONI:

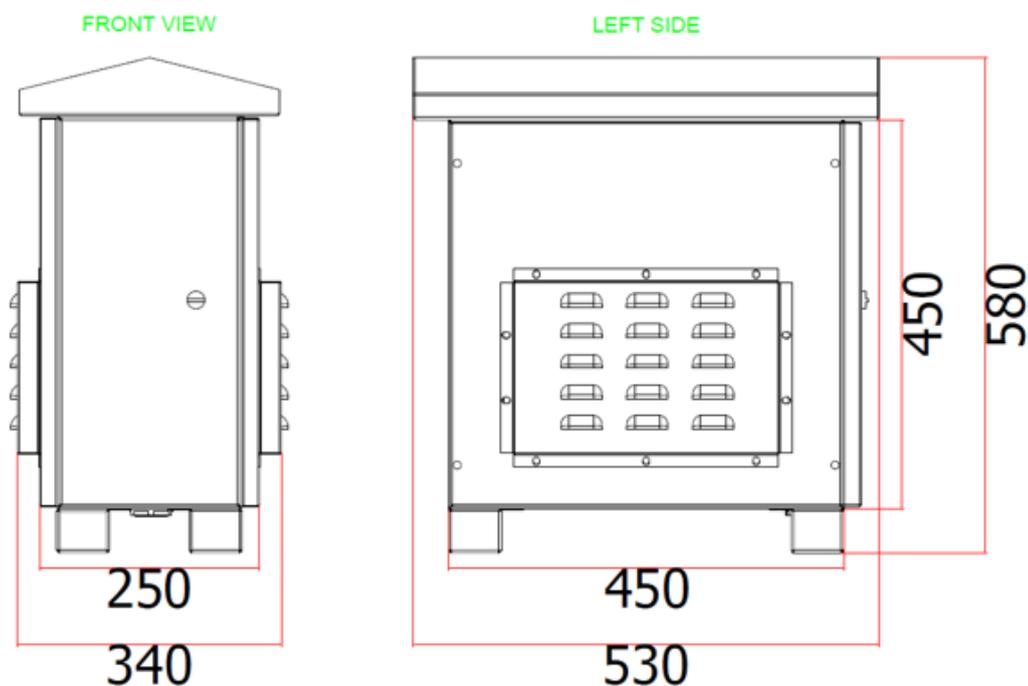
- Shutdown automatico con contattore uscita per alta/basse tensione o sovraccarico
- Shutdown automatico per sovratemperatura, corto circuito, guasto ai tiristori
- Interruttore automatico in ingresso

INDICAZIONI DEL DISPLAY:

Tensione ingresso	Tensione uscita	Frequenza uscita
Percentuale carico	Avviso sovratemperatura	Avviso tensione fuori gamma
Registrazione eventi guasto	Informazioni su servizio tecnico	

Codice Articolo	Potenza Nominale	Corrente nominale	Dimensioni L X P X H cm.	Peso KG.
E.SEM05	5KVA	22 A	20x41x37	25
E.SEM06	7.5KVA	32 A	27x45x46	30
E.SEM07	10KVA	43 A	27x45x46	40
E.SEM08	15KVA	65 A	27x45x46	55
E.SEM09	20KVA	87 A	27x45x46	70
E.SEM11	30KVA	130 A	31x52x52 *	95
E.SEM12	40KVA	174 A	31x52x52 *	120

* Le dimensioni possono variare in base alla disponibilità e costi dei componenti al momento della produzione. Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso.



Versione opzionale IP54 (fino a 15kVA)

18 Manutenzione periodica

Essendo il regolatore totalmente statico e senza parti in movimento la manutenzione è estremamente semplice e non necessita dell'apertura dello stabilizzatore

Per effettuare una manutenzione periodica effettuare i seguenti passi:

- a. Spegnerne tutte le utenze collegate allo stabilizzatore, portare l'interruttore di ingresso in posizione OFF (verso il basso) e il commutatore in posizione "0"
- b. Rimuovere la polvere dallo stabilizzatore
- c. Verificare che i cablaggi sulla morsettiera siano serrati correttamente, in caso contrario stringere le viti di connessione al meglio.
- d. Verificare che nessun oggetto ostruisca le ventole di dissipazione
- e. Accendere lo stabilizzatore inserendo l'interruttore di ingresso (verso l'alto) e portando il commutatore di by-pass in posizione 2
- f. Verificare se le ventole funzionano
- g. Verificare tramite uno strumento esterno che la tensione di ingresso e di uscita corrisponda a quanto visualizzato sul display
- h. Verificare con un amperometro esterno che la corrente assorbita dalle utenze corrisponda a quanto mostrato sul display
- i. Eseguire una seconda verifica di tensione e corrente dopo 1 ora di funzionamento

19 In caso di assistenza

La ditta confida in una completa collaborazione della Clientela al fine di migliorare il proprio servizio. Pertanto ricordiamo alcuni dati da riconoscere prima di interpellare il ns servizio tecnico:

- a. Modello della macchina
- b. Numero di matricola.....
- c. Acquistato da..... il
- d. Tipo di carico
- e. Assorbimento inserito
- (rilevabile sulle targhe di caratteristiche degli apparecchi)
- f. Difetto riscontrato

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.

La garanzia comprende le spese di trasporto A/R che saranno 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