

STABILIZZATORI DI TENSIONE ELETTROMECCANICI  
MONOFASE

SEM 05-13 EM



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).



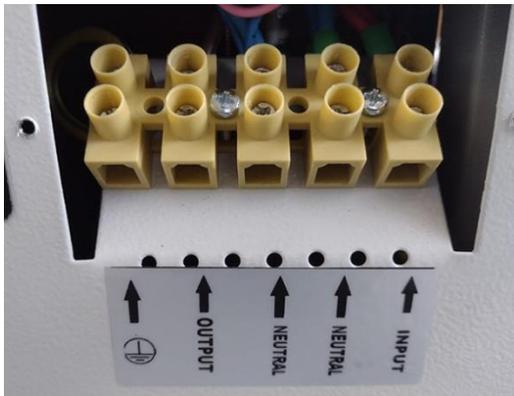
Quando il dispositivo viene spostato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità dell'aria può condensarsi all'interno. In tal caso attendere almeno due ore prima di effettuare connessioni perché sarà altamente pericoloso.

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

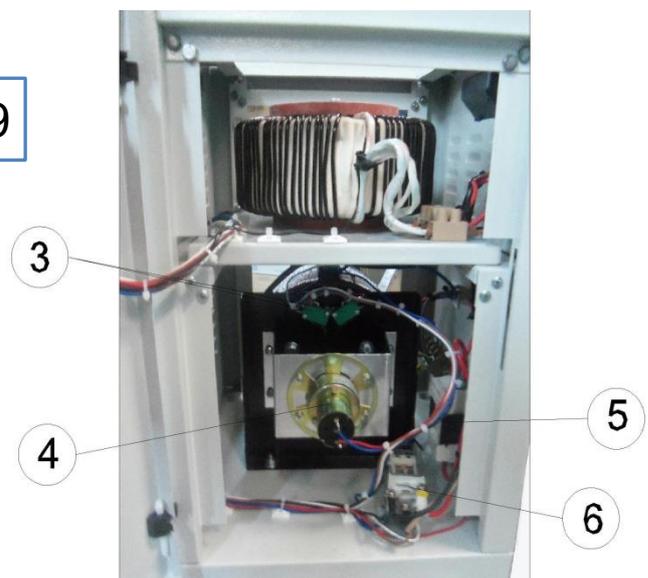
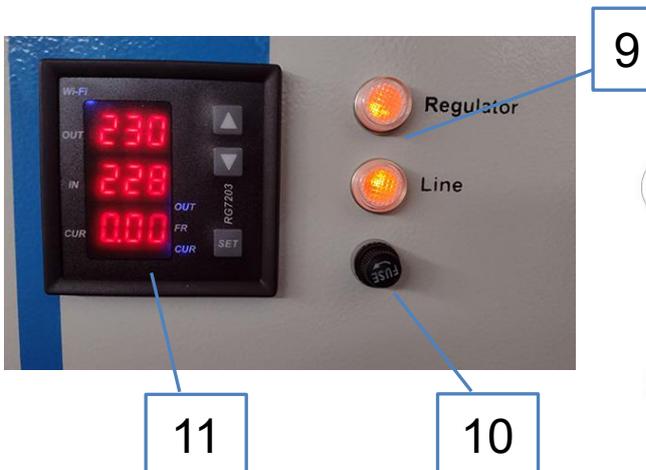
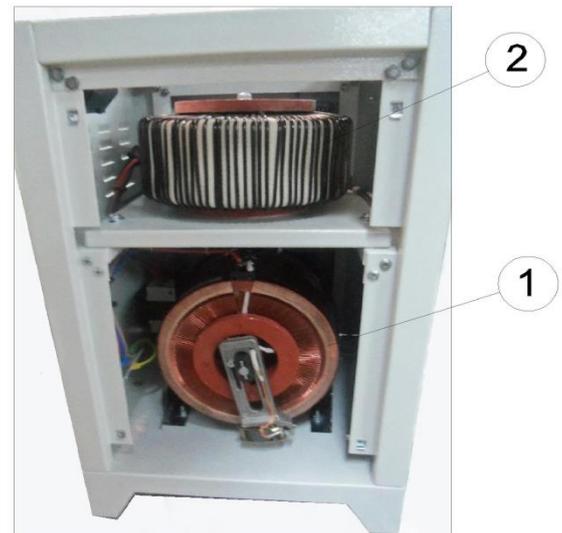


da 15kVA



### 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





Modelli da 15kVA

12

13

14

15

16

(la posizione dei component potrebbero 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.

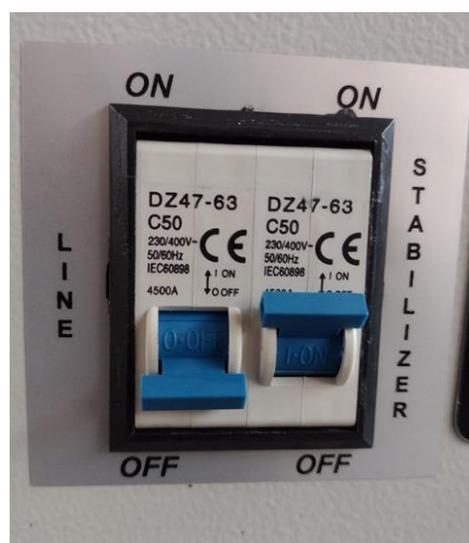
## 3 Avvio e spegnimento

### 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 spegnerà 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 all'apertura dell'interruttore automatico di ingresso, del contattore o alla bruciatura del fusibile di uscita (solo versioni BD).

Versioni BD: la soglia di corrente in uscita è disabilitata sul display. In caso di sovracorrente il contattore non si apre. È presente un fusibile di uscita aggiuntivo situato sul lato (fino a 5kVA), dietro il pannello posteriore (7,5-10kVA) o sul pannello frontale (da 15kVA). Questo fusibile protegge il dispositivo da sovraccarico e cortocircuito. Nel caso in cui il fusibile si bruci, l'uscita verrà disabilitata, ma sul pannello frontale non verrà visualizzato alcun guasto. Pertanto, se non è presente alcuna uscita ma sul display anteriore non viene visualizzato alcun guasto, controllare il fusibile di uscita. Nel caso sia necessario sostituire il fusibile, non superare il valore indicato sull'etichetta del prodotto.



Fino a 5kVA



7.5kVA - 10kVA



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

### RG7203W Unità di controllo del regolatore di tensione



Istruzioni tecniche e manuale utente. VER. 18032025

#### 3.5.1 Informazioni generali

"RG7203W" è un dispositivo integrato progettato per l'uso in regolatori di tensione con servomotore.

1. Il regolatore visualizza contemporaneamente la tensione di ingresso, la tensione di uscita, il valore di corrente e la frequenza su un display a 7 segmenti.
2. Controlla il motore CC per mantenere una tensione di uscita stabile.
3. Protegge il carico collegato da alta/bassa tensione, alta corrente, alta/bassa frequenza e interruzioni di corrente.
4. Registra i limiti di tutti i valori misurati, i motivi degli arresti e il numero di occorrenze.
5. Inoltre, consente il monitoraggio dei dati tramite **WiFi**, l'arresto di emergenza della tensione di uscita quando necessario, l'attivazione forzata e la cancellazione dei record.

#### 3.5.2 Utilizzo del menu

*Per accedere al menu, premere brevemente il **pulsante «SET»**. Il display superiore mostrerà "P." e il display inferiore mostrerà "out". Utilizzare i **pulsanti su/giù** per navigare tra i parametri del menu. Per modificare un parametro, premere nuovamente il **pulsante «SET»** quando si raggiunge il parametro desiderato. Il display superiore lampeggerà "P." insieme al numero del parametro. Utilizzare i **pulsanti su/giù** per modificare il valore.*

Per selezionare un altro parametro, premere nuovamente il **pulsante «SET»** e utilizzare i pulsanti **su/giù** per passare a un altro parametro. Per uscire dal menu, premere il pulsante **«SET»** quando il display superiore mostra "P." e il display inferiore mostra "out". Se non viene premuto alcun pulsante per **20 secondi**, il dispositivo salverà le modifiche e tornerà alla schermata principale

### 3.5.3 Parametri del menu

Pagina	Descrizione	Sullo schermo
0	Entrare o uscire dal menu	<i>Pr</i> <i>0 out</i>
P.01	<b>Tensione di uscita desiderata del regolatore</b> Impostazione di fabbrica: 230 V Campo di regolazione: 1 V ... 300 V	<i>P.01</i> <i>230</i>
P.02	<b>Valore di tolleranza della tensione di uscita del regolatore</b> Impostazione di fabbrica: 3 V Campo di regolazione: 1 V ... 30 V	<i>P.02</i> <i>003</i>
P.03	<b>Tensione di protezione superiore dell'uscita del regolatore</b> Quando la tensione di uscita supera i <b>242+5 V</b> , il dispositivo rilascia il suo relè. Impostazione di fabbrica: 242 V Campo di regolazione: 1 V ... 300 V	<i>P.04</i> <i>242</i>
P.04	<b>Tensione di protezione inferiore dell'uscita del regolatore</b> Quando la tensione di uscita scende al di sotto di <b>198-10 V</b> , il dispositivo rilascia il suo relè. Impostazione di fabbrica: 210 V (isteresi 10%) Campo di regolazione: 1 V ... 300 V	<i>P.05</i> <i>210</i>
P.05	<b>Tempo di attivazione della modalità di protezione</b> Il tempo di ritardo per il rilascio del relè dopo che la tensione di uscita supera la tensione di protezione superiore o inferiore specificata. (Se la tensione torna alla normalità entro questo tempo, il dispositivo non rilascerà il relè.) Impostazione di fabbrica: 5 secondi Campo di regolazione: 1 secondo ... 25 secondi	<i>P.05</i> <i>005</i>
P.06	<b>Tempo di disattivazione della modalità di protezione</b> Quando la tensione di uscita rientra nell'intervallo di tensione di protezione superiore e inferiore, il dispositivo attende questa durata prima di riattivare l'uscita. Impostazione di fabbrica: 5 secondi Campo di regolazione: 1 secondo ... 25 secondi	<i>P.06</i> <i>005</i>
P.07	<b>Conteggio startup</b> Impostazione di fabbrica: 9 Campo di regolazione: 0 ... 98 Se il parametro è impostato su <b>0</b> , il microprocessore non attiverà il relè anche se la tensione torna alla normalità dopo il ripristino dell'alimentazione. Il relè si attiverà solo quando si preme il pulsante centrale per <b>5 secondi</b>	<i>P.07</i> <i>009</i>
P.08	<b>Valore del trasformatore di corrente (CT)</b> Intervallo di valori: 5 ... 9000 Se il valore supera <b>999</b> , il display visualizzerà il <b>simbolo "H"</b> (ad esempio, per 1000 verrà visualizzato " <b>H1.0</b> " e per 9000 verrà visualizzato " <b>H9.0</b> ").	<i>P.08</i> <i>0075</i>
P.09	<b>Valore di protezione corrente</b> Intervallo di valori: 0,01 ... 9000 Se il valore supera <b>999</b> , il display visualizzerà il <b>simbolo "H"</b> . Impostazione di fabbrica in base alla potenza nominale	<i>P.09</i> <i>***</i>
P.10	<b>Tempo di ritardo della protezione di corrente</b>	<i>P.10</i>

	<p><b>Impostazione di fabbrica: 9</b> <b>Intervallo di valori: 1 ... 999 secondi</b></p>	<b>0 5</b>
P.11	<p><b>Valore superiore di protezione della frequenza</b> <b>Gamma di valori: 47,1 – 99,9 Hz</b></p>	<b>P.11</b> <b>63.0</b>
	<b>Nota:</b> Questo valore non può essere inferiore al valore impostato in <b>P.12</b>	
P.12	<p><b>Valore inferiore di protezione della frequenza</b> <b>Gamma di valori: 47,1 – 99,9 Hz</b> <b>Nota:</b> Questo valore non può essere maggiore del valore impostato in <b>P.11</b></p>	<b>P.12</b> <b>47.0</b>
P.13	<p><b>Password di accesso al menu</b> <b>Intervallo di valori: 1-999</b> Quando la password è impostata su <b>773</b>, è possibile modificare altri parametri del menu. In caso contrario, se si tenta di modificare altri parametri, il <b>valore P.13</b> apparirà automaticamente sullo schermo.</p>	<b>P.13</b> <b>773</b>
P.14	<p><b>Modulo WiFi</b> WiFi inattivo (spento): <b>0</b> WiFi attivo (acceso): <b>1</b></p>	<b>P.14</b> <b>0 0 1</b>
P.15	<p><b>Password di connessione Wi-Fi</b> Le ultime 3 cifre della password di 8 cifre possono essere modificate tramite il menu. <b>Intervallo di valori: 100 ... 999</b> La password è composta da <b>8 cifre</b>. Le prime 5 cifre sono fissate in fabbrica come "<b>12345</b>". Le ultime 3 cifre sono impostate dall'utente. <b>Impostazione di fabbrica: 678</b> Se la password non è stata modificata, utilizzare "<b>12345678</b>" per la connessione WiFi. Successivamente, puoi connetterti digitando "<b>192.168.4.1</b>" nella barra degli indirizzi del browser e premendo <b>Invio</b>.</p>	<b>P.15</b> <b>678</b>
P.16	<p>La velocità con cui i dati vengono aggiornati sullo schermo Range di valori 0.....99 Più piccolo è il valore, più velocemente vengono aggiornati i valori sullo schermo.</p>	<b>P.15</b> <b>0 19</b>
P.17	<p><b>Valore medio del voltmetro Visualizzazione della tensione di uscita</b> Quando questo parametro è impostato su <b>1</b>, il voltmetro visualizzerà il valore <b>P.01</b> all'uscita quando la tensione di uscita è compresa nell'intervallo <b>P.01 + P.02 e P.01 - P.02</b>.</p>	<b>P.15</b> <b>000</b>
P.18	<p><b>Versione software</b> Al momento della stesura di questo manuale tecnico e guida per l'utente, la versione del software era la <b>25</b>.</p>	<b>P.14</b> <b>0 25</b>

### Gestione degli errori durante il funzionamento del dispositivo

Quando si verificano errori mentre il dispositivo è in funzione, il dispositivo interromperà la tensione al carico e non fornirà tensione al carico fino a quando l'errore non viene risolto. Durante questo processo, il numero di errore verrà visualizzato sullo schermo inferiore. Ci sono 8 diversi tipi di errori che possono verificarsi.

Di seguito, vengono spiegati i numeri di errore e le relative cause:

Gli errori riscontrati durante l'uso verranno visualizzati sullo schermo inferiore da "Er1" a "Er8".

Gli errori che si verificano durante l'uso verranno visualizzati nella parte inferiore dello schermo come "Er1"... "Er8".

### 3.5.4 Errori e soluzioni

**Er1:** La tensione di uscita è inferiore al valore di protezione della tensione di uscita.

**Soluzione:** La tensione di ingresso è inferiore al limite inferiore di correzione della tensione. Controllare la tensione di ingresso.

**Er2:** La tensione di uscita è superiore al valore di protezione della tensione di uscita.

**Soluzione:** La tensione di ingresso è superiore al limite superiore di correzione della tensione. Controllare la tensione di ingresso.

**Er3:** La corrente di carico che passa attraverso il dispositivo supera il valore di protezione della corrente.

**Soluzione:** Ridurre la corrente di carico che passa attraverso il dispositivo.

**Er4:** La frequenza è superiore al valore superiore di protezione della frequenza.

**Soluzione:** Controllare il valore di protezione della frequenza superiore.

**Er5:** La frequenza è inferiore al valore di protezione della frequenza inferiore.

**Soluzione:** Controllare il valore di protezione della frequenza più bassa.

**Er6:** il numero di riavvii supera il limite di riavvio consentito.

**Soluzione:** controllare il numero di riavvii.

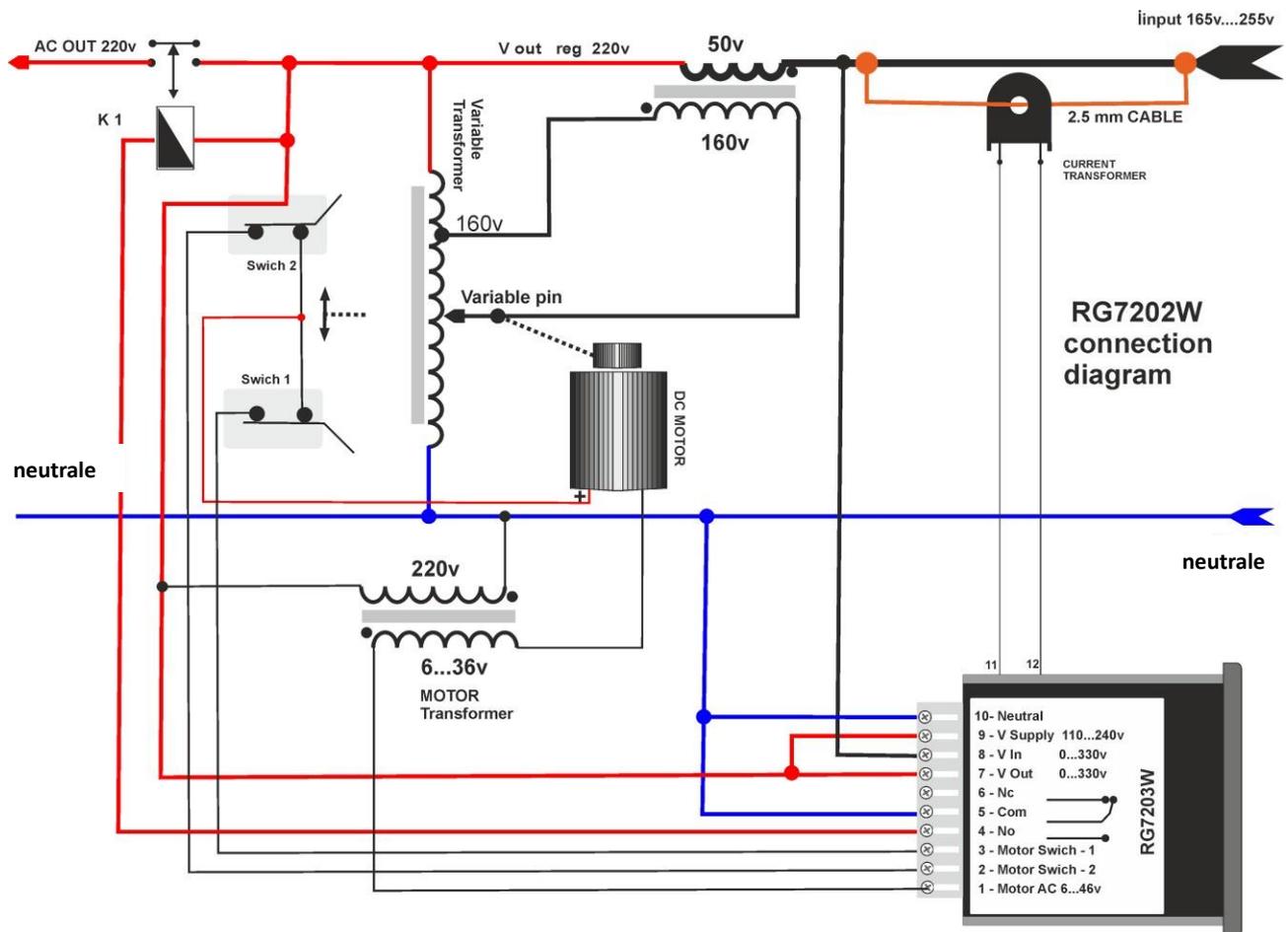
**Er7:** La corrente che passa attraverso il trasformatore di corrente supera i 5 ampere.

**Soluzione:**

- Se si utilizza un trasformatore di corrente esterno, è necessario un trasformatore di corrente di potenza superiore.
- Il cavo che passa attraverso il trasformatore di corrente sul dispositivo è troppo spesso.
- Se si utilizza un cavo parallelo per la misurazione della corrente, scegliere un cavo più sottile da far passare attraverso il trasformatore di corrente sul dispositivo.

**Er8:** La direzione del cavo che passa attraverso il trasformatore di corrente è invertita.

**Soluzione:** Cambiare la direzione del cavo che passa attraverso il trasformatore di corrente.



**Attenzione!!!**

Se per il motore a corrente continua non viene utilizzato un trasformatore separato, è indispensabile e obbligatorio isolare il motore dal telaio.

(QUESTO TESTO CONTIENE UN'IMPORTANTE AVVERTENZA DI SICUREZZA. MANCATO ISOLAMENTO ADEGUATO I MOTORI CC POSSONO CAUSARE PROBLEMI ELETTRICI O RISCHI PER LA SICUREZZA)

#### Problema di rotazione inversa del motore

In questo circuito, anche se tutti i componenti sono identici, il motore a volte può ruotare in senso inverso.

La vera ragione di ciò è che la tensione di uscita del trasformatore è collegata con uno sfasamento di 180 gradi nell'onda sinusoidale. Ciò si verifica a causa dell'avvolgimento della bobina nella direzione opposta o della numerazione errata dei terminali.

Questo problema può essere risolto commutando i terminali di ingresso o di uscita del trasformatore.

#### Problema di cambio di direzione frequente o continuo nel motore

Questo problema si verifica principalmente quando la tensione di uscita del regolatore viene applicata con una tolleranza inferiore all'1% e quando i carichi motorizzati causano fluttuazioni di tensione.

Il problema può essere risolto aumentando la tolleranza della tensione di uscita del regolatore a oltre il 2%.

### 3.5.5 WI-FI

A differenza di tutti i dispositivi embedded simili, il modulo "RG7203W" utilizza un modulo di comunicazione "WiFi"

Questa funzione consente al dispositivo di abilitare un monitoraggio più ampio dei dati, ripristinare i dati memorizzati e controllare la tensione di carico (spegnendola e riaccendendola) direttamente tramite un browser Web senza la necessità di applicazioni aggiuntive.

All'uscita dalla fabbrica, il **parametro 14 (P.14)** è impostato su **WiFi attivo = 1 (On)**.

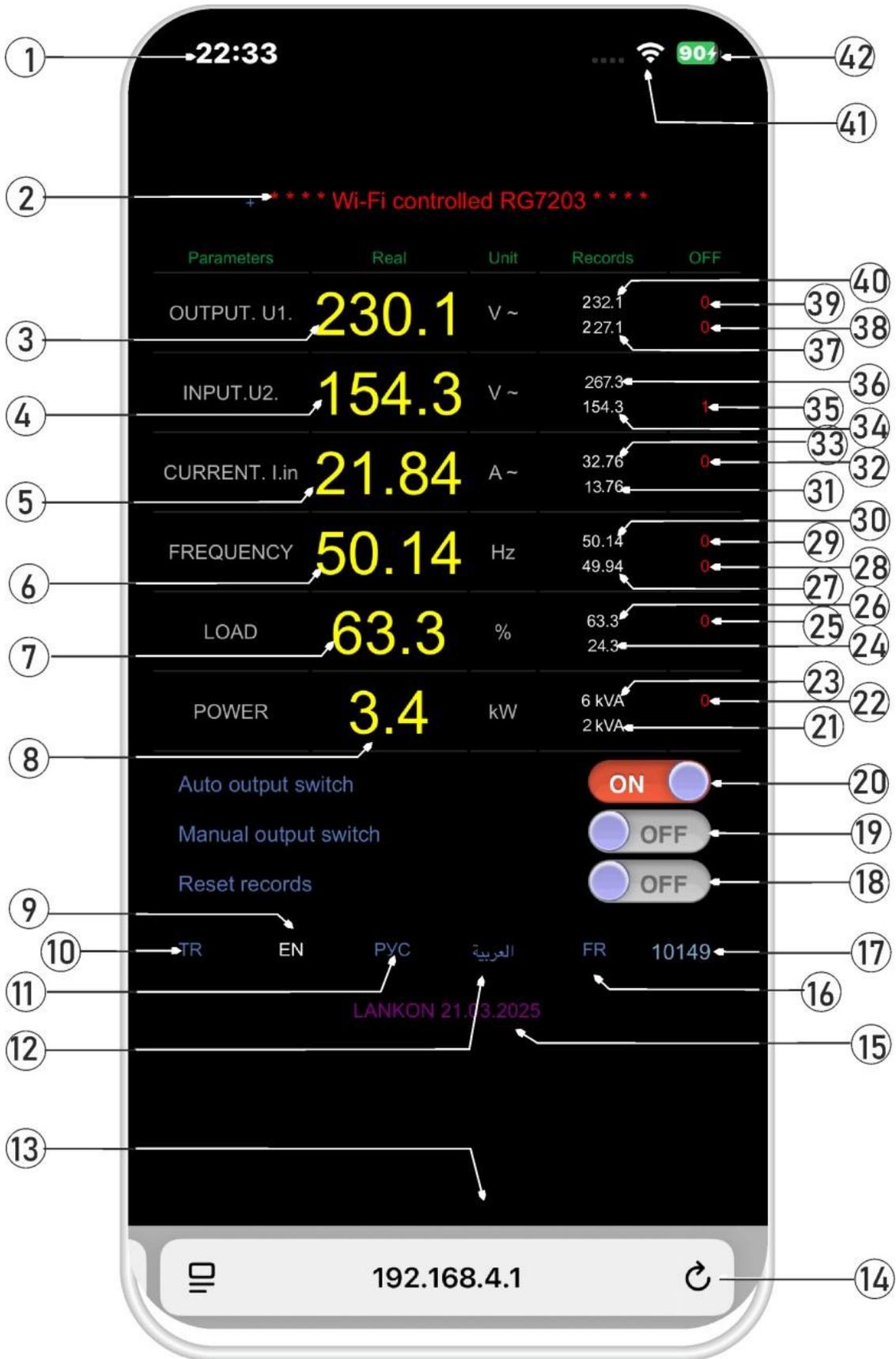
#### Configurazione della connessione WiFi "RG7203W" su un tablet, computer o telefono cellulare:

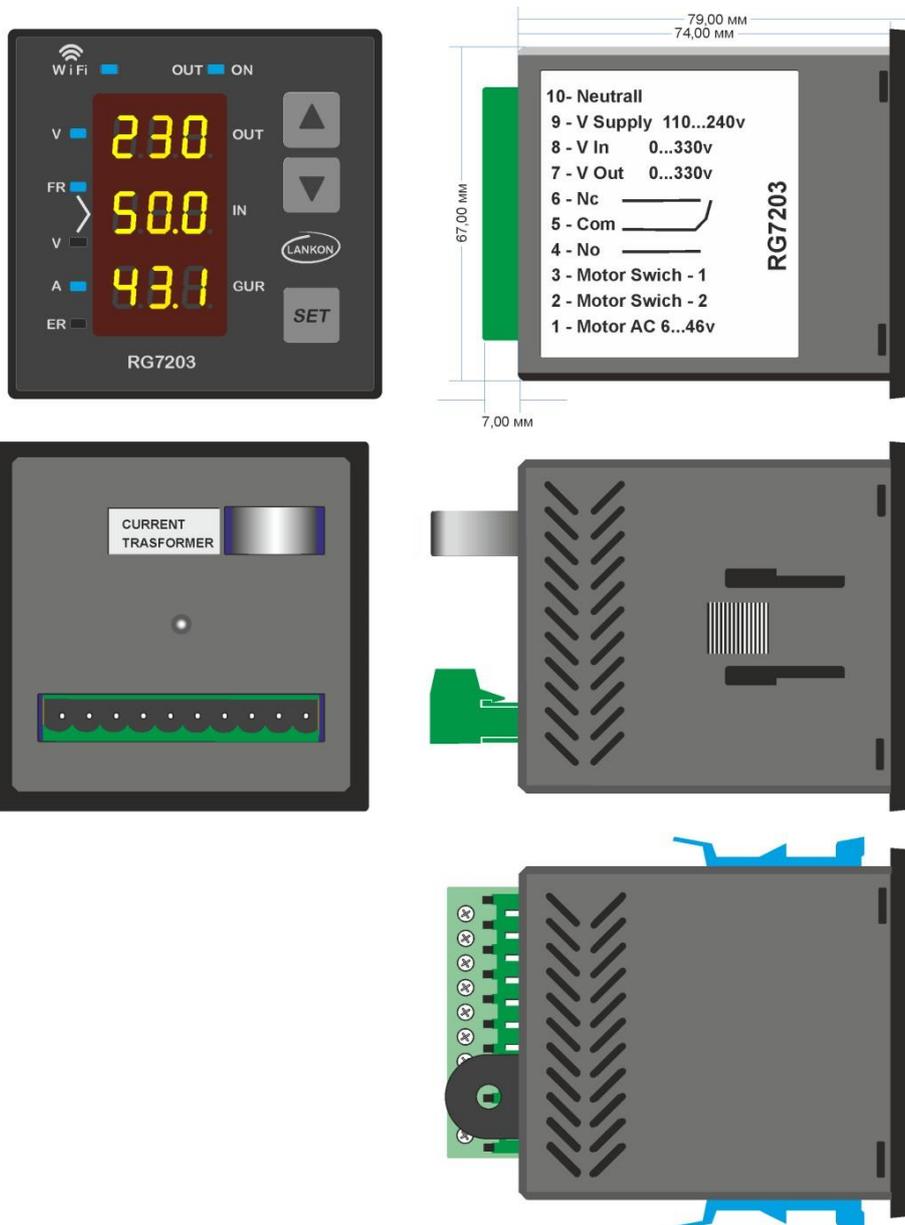
1. Vai alla sezione **Impostazioni > Wi-Fi**.
2. Verrà visualizzato un elenco di reti Wi-Fi nelle vicinanze.
3. Seleziona **"RG7203\_"** dall'elenco e premi **"Invio"**.
4. Attendi che la connessione Wi-Fi venga stabilita correttamente.
5. Quando viene richiesta una password, immettere **"12345678"** e premere **"Invio"**.
6. Apri un web browser e digita **"192.168.4.1"** nella barra degli indirizzi, quindi premi **"Invio"** per accedere alla **pagina Wi-Fi "RG7203W"**.

#### Spiegazione dei valori numerati nella pagina Wi-Fi "RG7203W"

1. **In tempo reale:** l'ora corrente del sistema.
2. **Titolo della pagina:** il nome o il titolo della pagina.
3. **Valore della tensione di uscita effettiva:** la tensione in tempo reale misurata all'uscita.
4. **Valore effettivo della tensione di ingresso:** la tensione in tempo reale misurata all'ingresso.
5. **Valore di corrente effettivo:** la corrente in tempo reale misurata nel sistema.
6. **Valore di frequenza effettivo:** la frequenza in tempo reale misurata nel sistema.
7. **Percentuale di carico:** la percentuale di carico in tempo reale del sistema.
8. **Carico (in Watt):** il carico del sistema espresso in watt.
9. **Modalità inglese:** pulsante per passare l'interfaccia all'inglese.
10. **Modalità turca:** pulsante per cambiare l'interfaccia in turco.
11. **Modalità russa:** pulsante per cambiare l'interfaccia in russo.

12. **Modalità araba:** pulsante per passare l'interfaccia all'arabo.
13. **Valore da inserire nella barra degli indirizzi del browser:** Valore speciale utilizzato per la ricerca.
14. **Icona di aggiornamento della pagina:** icona per aggiornare la pagina.
15. **Versione software:** la versione software del sistema.
16. **Pulsante modalità francese:** pulsante per passare l'interfaccia al francese.
17. **Numero di pagina in entrata:** il numero di pagina attualmente visualizzato nel sistema.
18. **Pulsante Ripristina record:** pulsante per ripristinare i record memorizzati.
19. **Pulsante di attivazione manuale dell'uscita:** Pulsante per attivare manualmente l'uscita.
20. **Pulsante di attivazione automatica dell'uscita:** Pulsante per attivare automaticamente l'uscita.
21. **Potenza minima (registrata in kVA):** Il valore di potenza minima registrato nel sistema.
22. **Conteggio arresti dovuti a carico elevato (registrato):** numero di volte in cui il sistema si è spento a causa di un carico elevato.
23. **Carico massimo (registrato in kVA):** il valore di carico massimo registrato nel sistema.
24. **Percentuale di carico minima (registrata):** la percentuale di carico minima registrata nel sistema.
25. **Conteggio arresti dovuti a carico elevato (registrato):** numero di volte in cui il sistema si è spento a causa di un carico elevato.
26. **Percentuale di carico massima (registrata):** la percentuale di carico massima registrata nel sistema.
27. **Frequenza più bassa (registrata):** il valore di frequenza più basso registrato nel sistema.
28. **Conteggio arresti dovuti a bassa frequenza (registrato):** numero di volte in cui il sistema si è spento a causa di bassa frequenza.
29. **Conteggio arresti dovuti all'alta frequenza (registrato):** numero di volte in cui il sistema si è spento a causa dell'alta frequenza.
30. **Frequenza più alta (registrata):** il valore di frequenza più alto registrato nel sistema.
31. **Corrente più bassa (registrata):** il valore di corrente più basso registrato nel sistema.
32. **Conteggio arresti dovuti a corrente elevata (registrato):** numero di volte in cui il sistema si è spento a causa di corrente elevata.
33. **Corrente massima (registrata):** il valore di corrente più alto registrato nel sistema.
34. **Tensione di ingresso più bassa (registrata):** il valore di tensione di ingresso più basso registrato nel sistema.
35. **Conteggio interruzioni alimentazione (registrato):** il numero di volte in cui l'alimentazione è stata interrotta.
36. **Tensione di ingresso più alta (registrata):** il valore di tensione di ingresso più alto registrato nel sistema.
37. **Tensione di uscita più bassa (registrata):** il valore di tensione di uscita più basso registrato nel sistema.
38. **Conteggio degli arresti dovuti a bassa tensione all'uscita (registrato):** Numero di volte in cui l'uscita si è spenta a causa di bassa tensione.
39. **Conteggio degli arresti dovuti all'alta tensione in uscita (registrato):** numero di volte in cui l'uscita si è spenta a causa dell'alta tensione.
40. **Tensione di uscita più alta (registrata):** il valore di tensione di uscita più alto registrato nel sistema.
41. **Stato Wi-Fi del telefono:** lo stato della connessione Wi-Fi del telefono.
42. **Stato batteria del telefono:** il livello della batteria del telefono.





#### Specifiche tecniche:

- **Tensione di funzionamento (alimentazione V):**  
110V... 230V
- **Frequenza di funzionamento (automatica):** 47... 99 Hz
- **Campo di misura:** 1V... 300 V (L-N)
- **Precisione di misurazione:**  $\pm 1\%$
- **Velocità di misurazione:** 50 Hz - 20 ms
- **Potenza operativa:** < 2VA
- **Portata dei contatti del relè:** 250 V/5 A CA (1250 W)
- **Alimentazione motore CA:** 6... 36V  $\square$  **Temperatura di esercizio:** da +55°C a -25°C
- **Tipo di connessione (morsettiera a innesto):** 10 x 5,08 mm
- **Montaggio:** Montaggio su pannello frontale
- **Dimensioni dell'intaglio del pannello:** 68 x 68 mm
- **Dimensioni complessive:** 72 x 72 x 82 mm
- **Peso:** RG7203W - 0,190 kg

## 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
<b>INGRESSO</b>								
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							
<b>USCITA</b>								
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)							
<b>PROTEZIONI</b>								
Protezione ingresso	Interruttore automatico							
Protezione uscita	Corto circuito, sovracorrente, tensione bassa-alta, tramite contattore uscita							
Esclusione	By-pass manuale incluso							
Uscita MCB	Opzionale							
<b>ALTRI DATI</b>								
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			
<b>CARATTERISTICHE FISICHE</b>								
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.

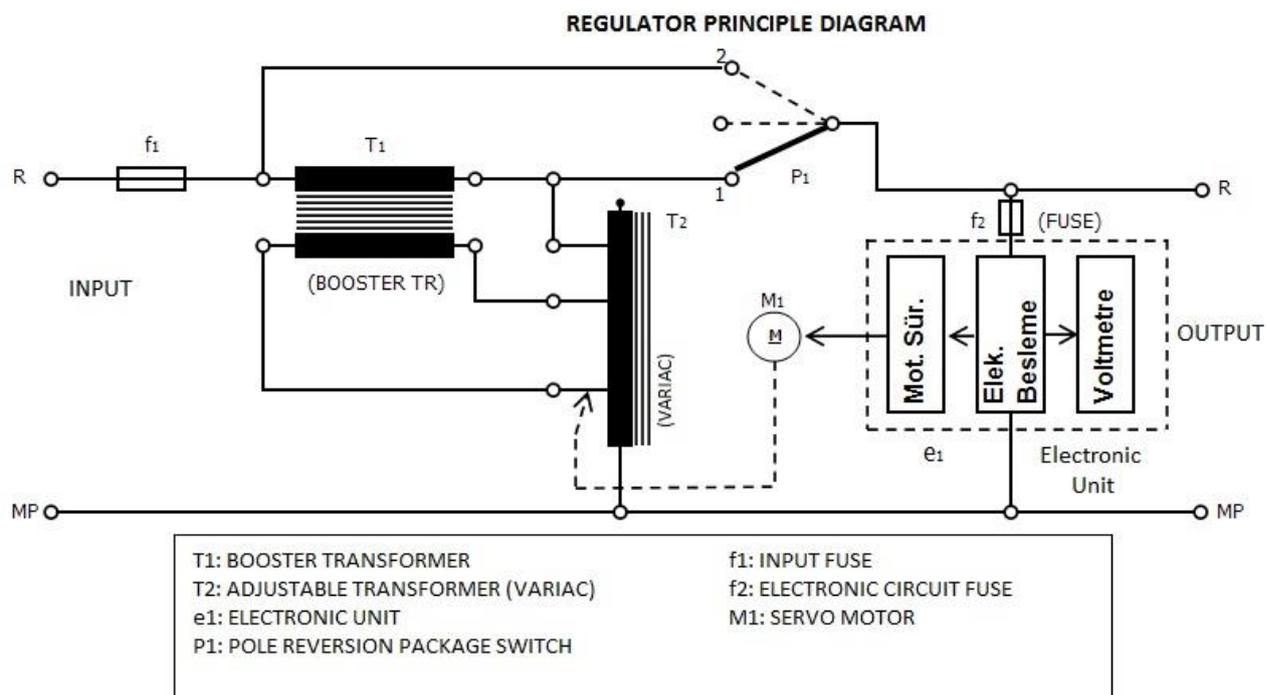
**5. Efficienza**: l'efficienza è superiore al 95% poiché i regolatori e i trasformatori sono costituiti da fogli di silicio di alta qualità e materiali conduttivi di classe B-F.

**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](http://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 1 (UNO) 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.

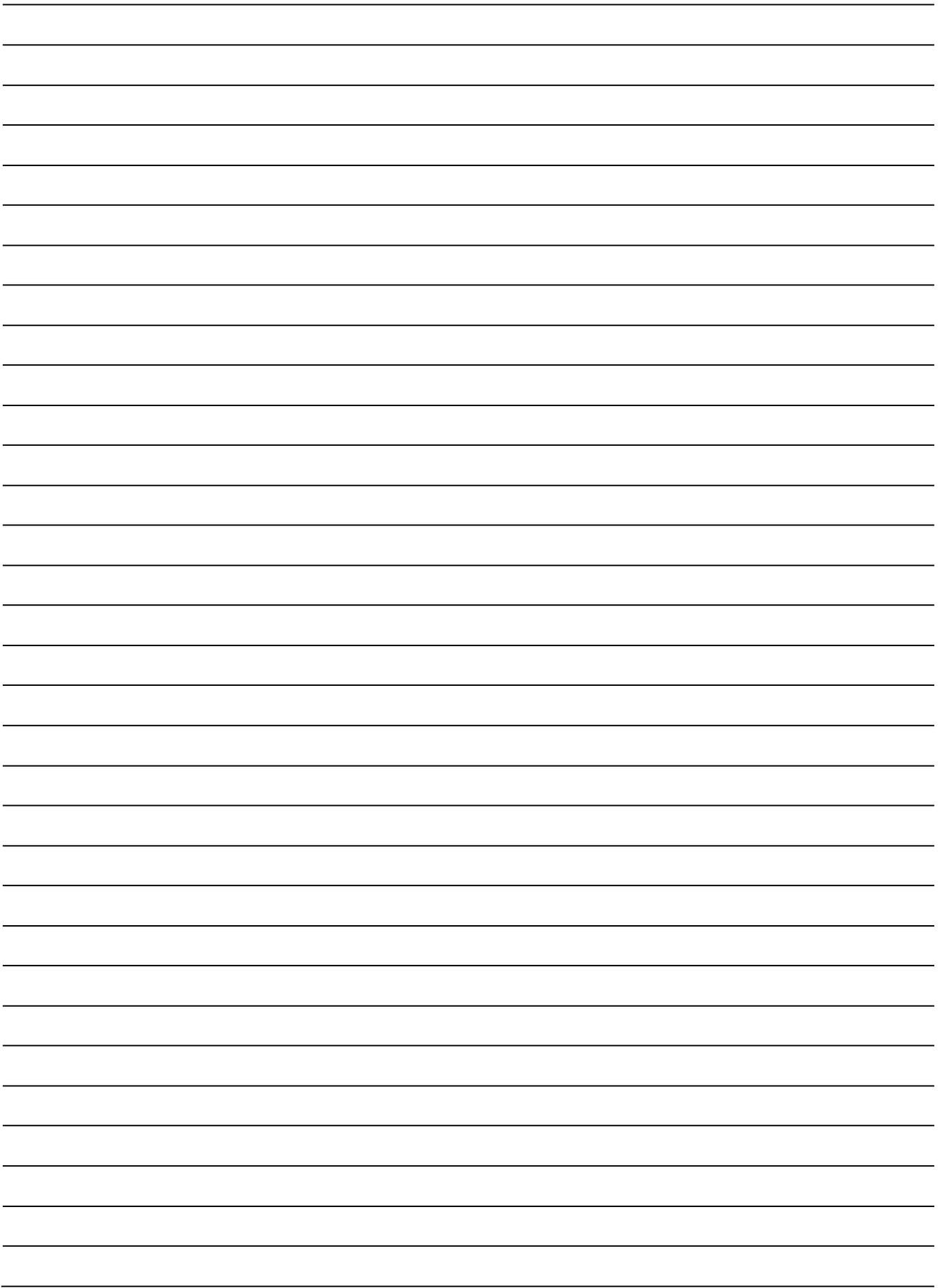
Condizioni.

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 è 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 è 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](http://www.naicon.com) e-mail: [naicon@naicon.com](mailto:naicon@naicon.com)