

STABILIZZATORI DI TENSIONE ELETTROMECCANICI
TRIFASE

SET-EM 04-14



MANUALE D'USO

AVVISO IMPORTANTE!

Gentile utente,

Questo manuale contiene informazioni sulle caratteristiche del regolatore di tensione automatico (AVR) della gamma SET-EM, l'installazione, il funzionamento, i carichi collegati all'AVR, le informazioni sulla sicurezza, l'uso dell'AVR, i principi di funzionamento, le impostazioni e le misurazioni (calibrazioni), il rilevamento e la risoluzione dei problemi.



Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione.



Conserva il manuale nel caso in cui ne avessi bisogno come sorgente dell'applicazione!



La Società si riserva i diritti di questo documento. È vietata la riproduzione, la pubblicazione parziale o integrale o la modifica del presente documento senza autorizzazione scritta da parte del Produttore.



La Società si riserva il diritto di modificare i contenuti e le informazioni contenute in questo documento senza preavviso.

La durata del dispositivo è di 10 anni.

Questo regolatore di tensione è progettato per soddisfare i requisiti specificati nelle norme EN 60335-1 e EN 60335-1 / A11. Questo AVR è conforme agli standard richiesti per il marchio CE.



SIGNIFICATO DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE



Questo simbolo indica dove prestare la massima attenzione



Questo simbolo mostra istruzioni che possono rappresentare un pericolo per la vita, come una scossa elettrica se non seguite.



Questo simbolo indica istruzioni che possono causare lesioni all'utente e/o danni all'AVR se non seguite.



Questo simbolo indica che i materiali di trasporto utilizzati per l'AVR sono riciclabili.

Abbreviazioni e descrizioni

AVR: Regolatore automatico di tensione

V: Volt (Tensione)

A: Ampere (corrente)

P: Watt (Potenza)

Per il bypass manuale:

BYPASS (1): Il carico è collegato alla tensione di rete

STABILIZZATORE (2): Il carico è collegato al regolatore

SIGNIFICATI DEI SIMBOLI SU AVR



PE: Messa a terra di Protezione



Pericolo di elettroshock (nero/giallo)



Include istruzioni di avvertenza



Riciclare



Carico pesante

INDICE

1.	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	6
2.	ISTRUZIONI GENERALI	6
2.1.	Manipolazione sicura	6
2.2.	Ubicazione	7
2.3.	Immagazzinamento	9
3.	DISIMBALLAGGIO E MONTAGGIO	9
3.1.	Disimballaggio	9
3.2.	Procedure di cablaggio	10
3.3.	Vista del pannello frontale	10
3.4.	Vista del pannello posteriore	12
3.5.	Collegamento dei morsetti	13
3.5.1.	Collegamento a terra	15
3.5.2.	Connessioni ingresso-uscita e neutro	15
4.	OPERAZIONI AVR (AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR)	15
4.1.	Specifiche del dispositivo e informazioni di base	16
4.1.1.	Gamma di potenza	16
4.1.2.	Intervallo di tensione di lavoro	16
4.1.3.	Velocità di correzione	16
4.1.4.	Deviazione dell'uscita	16
4.1.5.	Efficienza	16
4.1.6.	Temperatura di esercizio	16
4.1.7.	Sistema di by-pass	16
4.2.	Vantaggi dell'AVR	17
4.3	Campi di applicazione	17
5.	VISUALIZZAZIONE DI INGRESSO/USCITA	18
5.1	Schema di collegamento	19
5.2	Utilizzo dei pulsanti	19
5.3	Codici di errore	20
5.4	Avvio del dispositivo	20
5.5	Visualizzazione informazioni	20
5.6	Per avanzare nell'inventario visualizzato	22
5.7	Impostazione del tempo di richiesta	22
5.8	Abilitazione/disabilitazione della protezione della sequenza di fase	23
5.9	Impostazione	23
5.10	Impostazioni di tensione	24
5.11	Impostazioni correnti	27

5.12	Impostazioni di frequenza	30
5.13	Impostazioni RS485	32
5.14	Impostazioni generali	32
5.15	Informazioni	33
5.16	Entra nel menu con la password	34
5.17	Modifica della password	34
5.17	Abilitazione / Disabilitazione password	35
5.18	Modifica del valore di protezione alta tensione	35
5.19	Modifica del valore di protezione bassa tensione	35
5.20	Modifica del valore di protezione alta corrente	36
5.21	Modifica del valore di protezione bassa corrente	36
5.22	Modifica del valore di protezione asimmetria di tensione	36
5.23	Configurazione rapida	37
6.1.	Struttura interna AVR	39
6.2.	Scheda di controllo e assemblaggio	43
6.3.	Possibili malfunzionamenti e risoluzione dei problemi	45
7.	SPECIFICHE TECNICHE	46
	Schema di collegamento elettrico trifase	47
	Immagini del prodotto	49

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Sicurezza umana 	Utilizzare l'AVR solo in aree ad accesso limitato
	Quando si seleziona la modalità AVR Bypass, il dispositivo viene disattivato, il carico viene alimentato dalla rete e l'uscita viene eccitata.
	L'AVR deve essere correttamente collegato a terra
	L'AVR deve essere acceso solo da personale di assistenza autorizzato
Sicurezza del dispositivo 	L'AVR deve essere protetto da un interruttore automatico facilmente accessibile contro condizioni di sovraccarico e cortocircuito.
	Non utilizzare l'AVR se la temperatura ambiente e l'umidità relativa sono al di fuori dell'intervallo specificato in questo manuale.
	Non utilizzare l'AVR in presenza di liquidi o in ambienti estremamente umidi.
	Evitare che liquidi o oggetti estranei penetrino nell'AVR.
	Non ostruire o coprire i fori di ventilazione dell'AVR
	La durata della vita dell'AVR è di 10 anni.
Riciclo 	Utilizzare utensili manuali isolati.
	Per evitare incidenti, rimuovere orologi, accessori metallici come anelli e utilizzare scarpe e guanti di gomma.
	I semilavorati sostituiti devono essere imballati per essere riciclati

2. ISTRUZIONI GENERALI

2.1. Manipolazione sicura



Prestare attenzione durante la movimentazione dei carichi. Non trasportare carichi pesanti senza aiuto. Spostare i dispositivi su ruote su superfici lisce e prive di ostacoli.

Non utilizzare rampe inclinate di oltre 10°.

Seguire le raccomandazioni riportate di seguito per i pesi del carico.

Un adulto può trasportare carichi fino a 18 kg.

Due adulti possono trasportare carichi fino a 32 kg.

Tre adulti possono trasportare carichi fino a 55 kg.

Utilizzare transpallet, carrelli elevatori, ecc. per trasportare carichi pesanti a partire da 55 kg.

Conservare i materiali di imballaggio nel caso in cui l'AVR venga trasportato dal servizio tecnico o spostato in un luogo diverso.



Poiché l'AVR è pesante, è necessario utilizzare un veicolo adeguato per la sua movimentazione.



L'AVR deve essere imballato correttamente quando deve essere trasportato di nuovo. Per questo motivo, si consiglia di conservare la confezione originale.



Tutti i materiali di imballaggio devono essere depositati presso i punti di raccolta pertinenti in conformità con le norme di riciclaggio.

2.2. Ubicazione

Questo prodotto è conforme ai requisiti di accesso limitato e di sicurezza specificati nelle norme di sicurezza EN 60335-1 e EN 60335-1 / A11. Gli utenti devono soddisfare i seguenti requisiti.

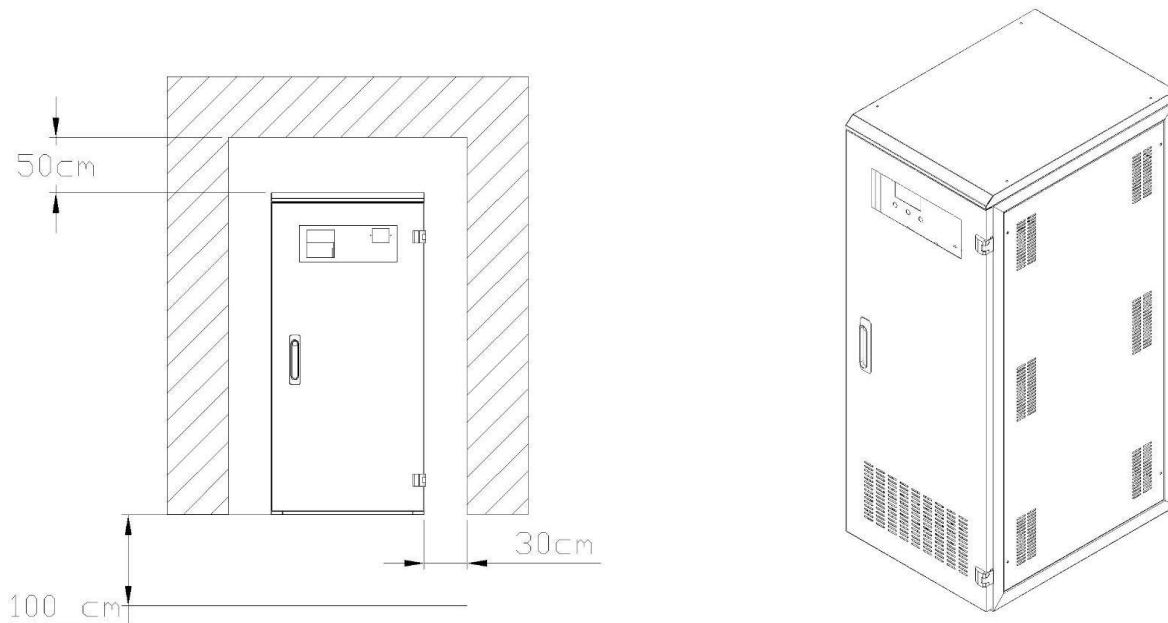


Image-1.1 Modelli fino a 150kVA

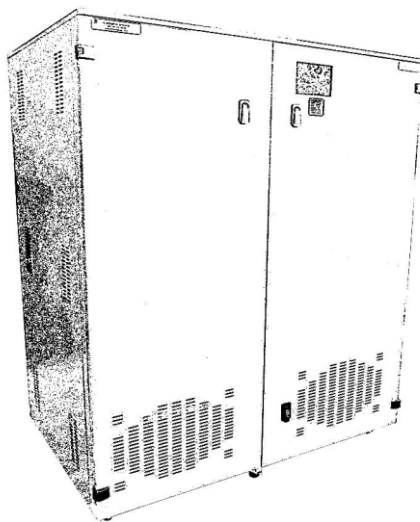


Image-1.2 Modelli da 200 a 400kVA

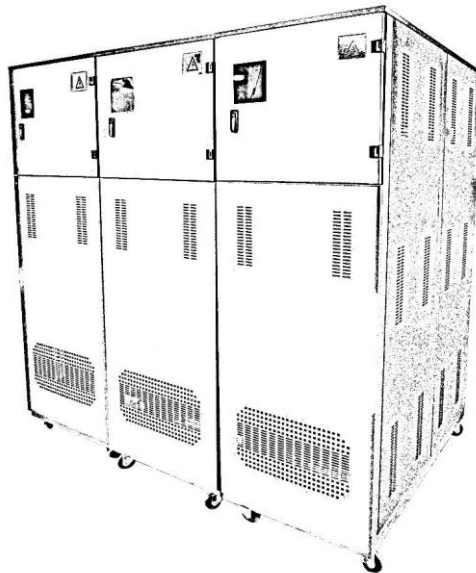


Image-1.3 Modelli da 400 a 800kVA

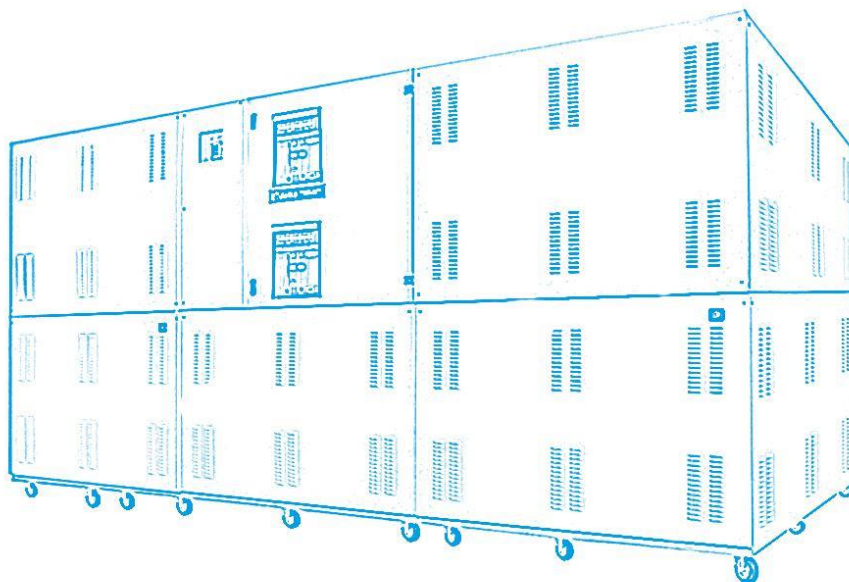


Image-1.4 Modelli da 1000 a 3000kVA

Ambienti operativi non idonei per AVR



Fumo, polvere, polvere abrasiva nocivi

Umidità, vapore, condizioni meteorologiche piovose/avverse

Polveri e miscele esplosive

Sbalzi di temperatura eccessivi

Mancanza di ventilazione

Esposizione diretta/indiretta al riscaldamento per irraggiamento attraverso qualsiasi altra fonte

Forte campo elettromagnetico

Livello radioattivo nocivo

Insetti, funghi

AVR non è progettato per l'uso all'aperto

L'AVR può funzionare a temperature ambiente comprese tra -10 °C/ + 40 °C.

L'umidità relativa deve essere compresa tra il 20% e il 95%

Assicurarsi che il pavimento sia sufficientemente robusto da sostenere il peso del sistema.

2.3. Immagazzinamento

- SET-EM può essere conservato ad una temperatura compresa tra -25°C e +60°C, lontano da termosifoni e in luogo asciutto
- L'umidità relativa deve essere compresa tra il 20% e il 95%.
- Verificare la conformità della potenza dell'AVR al carico totale da collegare all'AVR e alla linea.
- L'AVR deve essere conservato in un ambiente asciutto e a prova di umidità prima della messa in servizio.

3. DISIMBALLAGGIO E MONTAGGIO



L'apparecchiatura danneggiata durante il trasporto deve essere ispezionata dal personale dell'assistenza tecnica prima dell'installazione.



Quando VSA ti viene consegnato, controlla prima l'imballaggio. Anche se il dispositivo è imballato con cura, potrebbe essere stato danneggiato durante il trasporto. In caso di danni all'imballaggio, si prega di contattare l'azienda di trasporto.



La tensione di uscita e la frequenza di uscita dell'AVR sono impostate di serie su 230 V / 50 Hz. (220 V/240 V opzionale)



Si consiglia di conservare l'imballo originale del prodotto

3.1. Disimballaggio

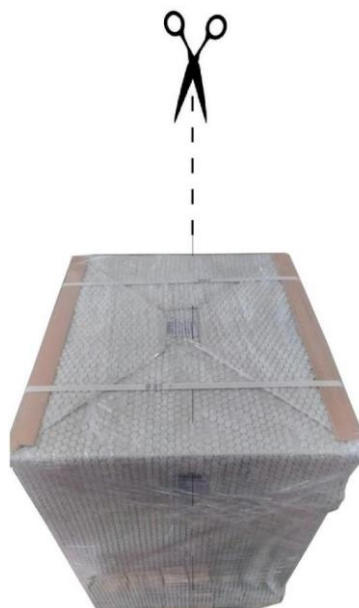


Image-2

La scatola di cartone viene rimossa dalla parte superiore utilizzando le maniglie sulla scatola.

3.2. Procedure di cablaggio

L'installazione è conforme alle normative internazionali sull'installazione.

- HD 384.4.42 S1: Installazione elettrica nei locali Parte 4: Protezione per la sicurezza Gruppo 42: Protezione contro gli effetti termici
- HD 384.4.482 S1: Impianti elettrici negli edifici, Parte 4: Protezione di sicurezza Gruppo 48: Scelta delle misure di protezione dovute a effetti esterni, Parte 482: Protezione contro gli incendi in presenza di particolari rischi di pericolo

Gli ingressi di linea e bypass devono essere protetti tramite interruttori automatici nel pannello di distribuzione dell'alimentazione. Gli interruttori sulla scheda devono aprire tutti i conduttori contemporaneamente.



I collegamenti devono essere effettuati solo da personale tecnico autorizzato. Il tentativo dell'utente di stabilire connessioni da solo può essere pericoloso per la vita.

3.3. Vista pannello frontale

10 KVA - 150 KVA (ingresso trifase/uscita 3 fasi)

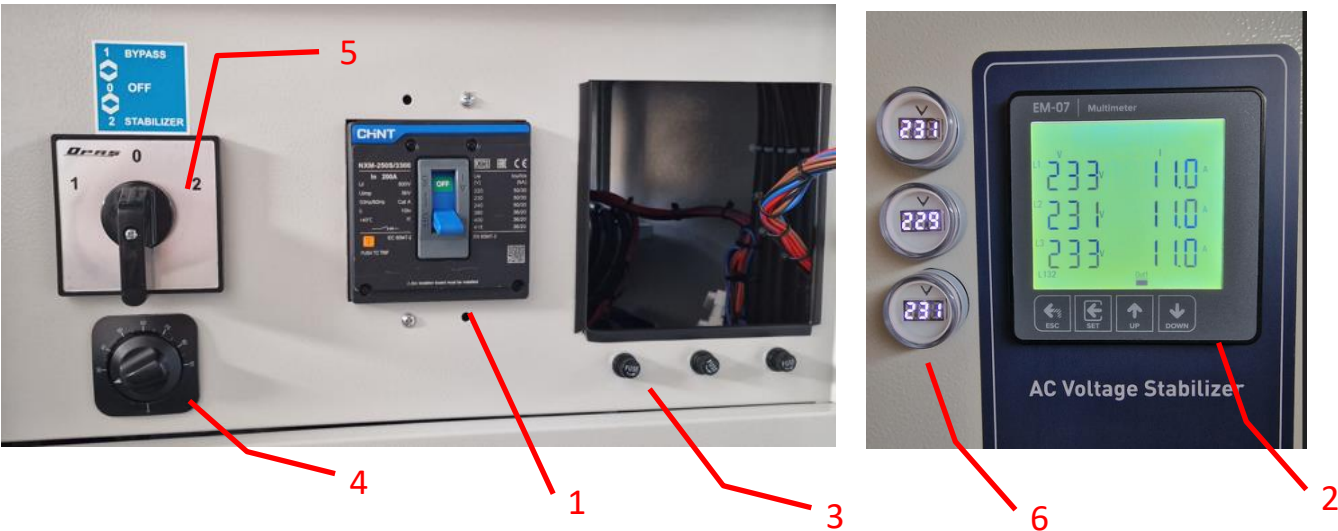


Image-3.1

Immagine-3.1

1	MCB (interruttore automatico miniaturizzato)
2	Analizzatore di tensione e monitor di regolazione
3	Fusibili
4	Termostato regolabile
5	Interruttore di bypass (bypass-stabilizzatore)
6	Voltmetri di ingresso

200KVA - 800KVA (ingresso trifase/uscita 3 fasi)

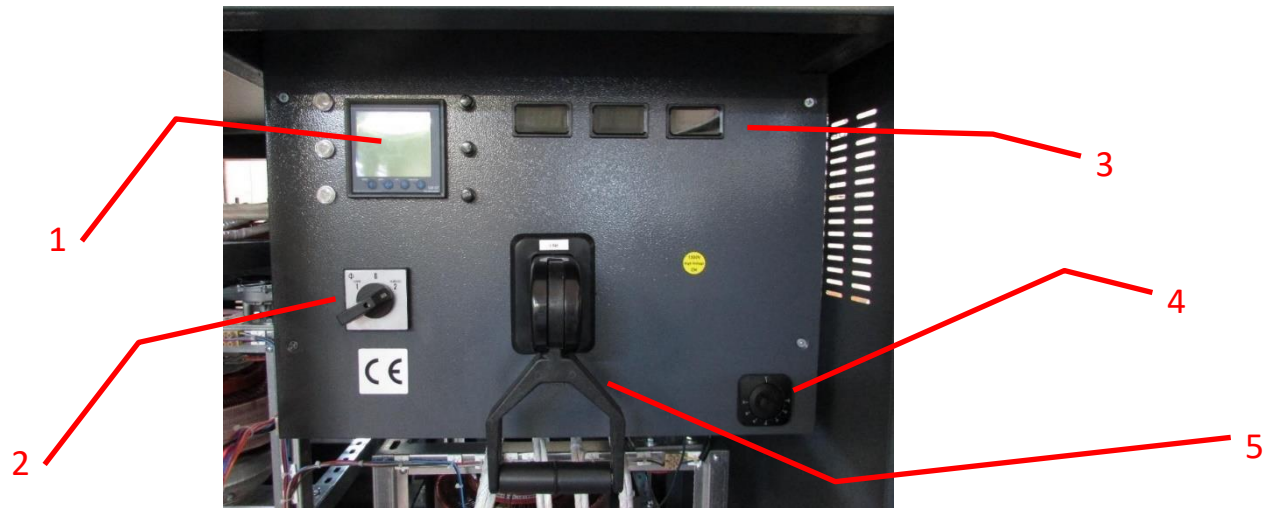


image-3.2

Immagine-3.2

1	Monitoraggio
2	Opzionale (interruttore selezionabile)
3	Voltmetri di ingresso
4	Termostato regolabile
5	Interruttore di bypass (bypass-stabilizzatore)

1000KVA - 3000KVA (ingresso a 3 fasi/uscita a 3 fasi)



image-3.3

Immagine-3.3

1	Spie di fase di rete
2	Multimetro di controllo e monitoraggio
3	Fusibili di protezione
4	Bypass / Linea (interruttore automatico dell'aria)
5	Stabilizzatore (interruttore automatico ad aria)

3.4. Vista pannello posteriore

10 KVA - 150 KVA (ingresso trifase/uscita 3 fasi)

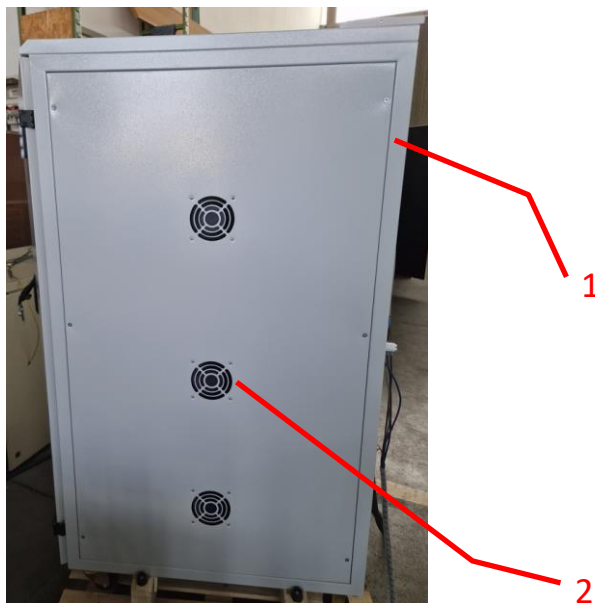


Immagine-4.1

Immagine-4.1

1	Connessione Ingresso/Uscita/Neutro
2	Ventole raffreddamento

200 KVA - 400KVA (ingresso trifase/uscita 3 fasi)

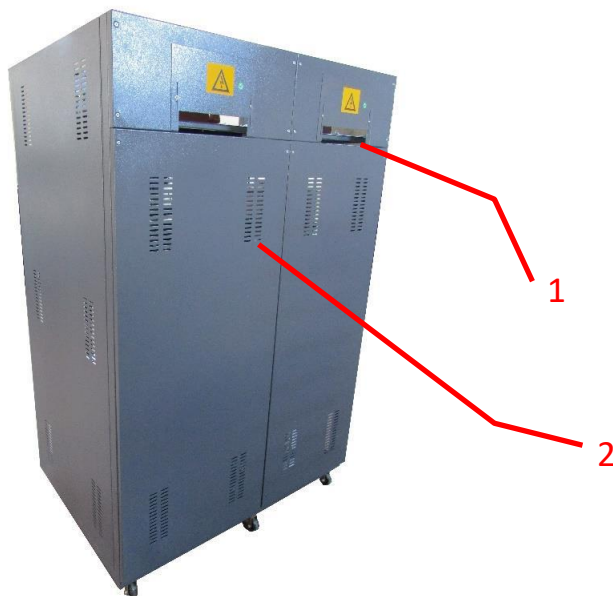


Immagine-4.2

Immagine-4.2

1	Connessione Ingresso/Uscita/Neutro
2	Presa d'aria

500KVA - 800KVA (ingresso a 3 fasi/uscita a 3 fasi)

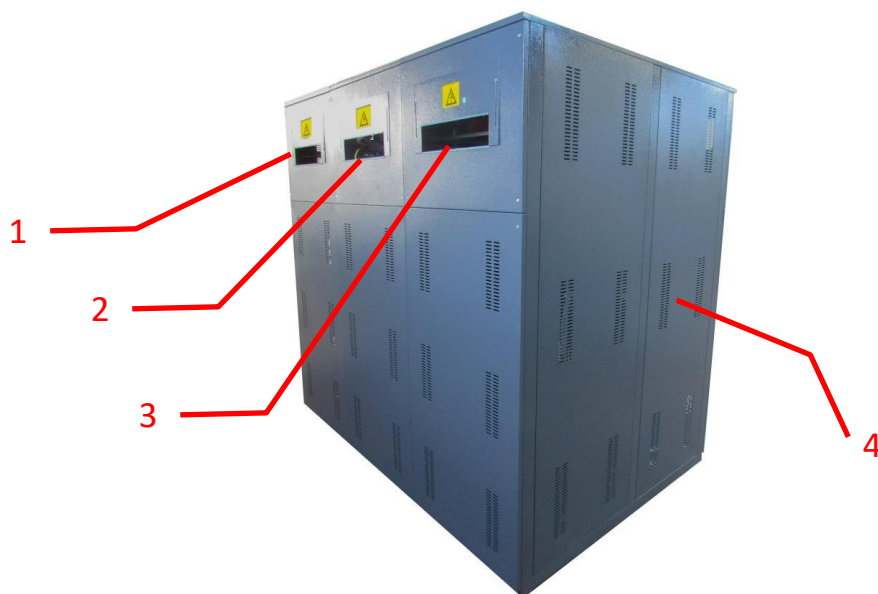


Immagine-4.3

Immagine-4.3

1	Connessione Ingresso/Uscita/Neutro (Fase 1)
2	Connessione Ingresso/Uscita/Neutro (Fase 2)
3	Connessione Ingresso/Uscita/Neutro (Fase 3)
4	Presa d'aria

3.5. Collegamento dei morsetti



Rischio di feedback

Innanzitutto, separare l'AVR dal circuito. Misurare tutti i terminali, compreso il collegamento a terra (PE) e verificare se c'è una tensione pericolosa.



Verificare che i fusibili di ingresso, uscita e i fusibili automatici di rete dell'AVR siano nel
Posizione OFF prima dei collegamenti dell'uscita.



Prima dell'installazione, assicurarsi che tutti gli interruttori automatici nel pannello siano in posizione "OFF".

Morsetti di collegamento dell'AVR situati sul lato posteriore. Rimuovere il coperchio posteriore con un cacciavite.

Dopo aver rimosso il coperchio, inserire i cavi di terra, di ingresso e di uscita attraverso i fori situati sotto i punti di collegamento dei cavi.

10KVA - 150KVA (ingresso/uscita a 3 fasi)

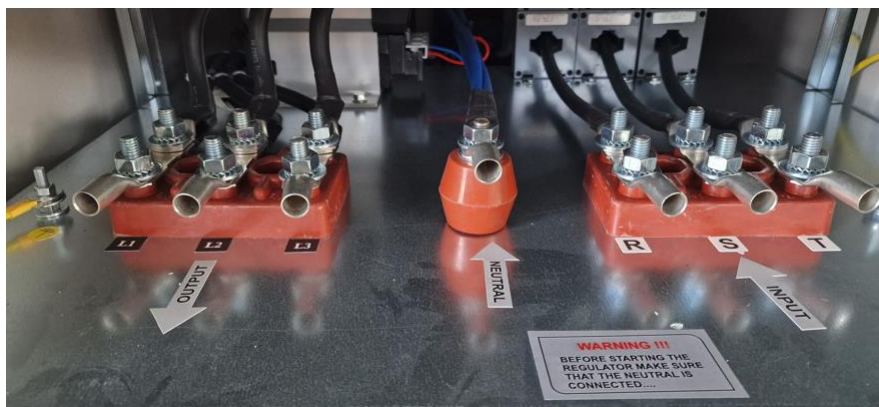


Immagine-5.1

200KVA - 400KVA (ingresso/uscita a 3 fasi)

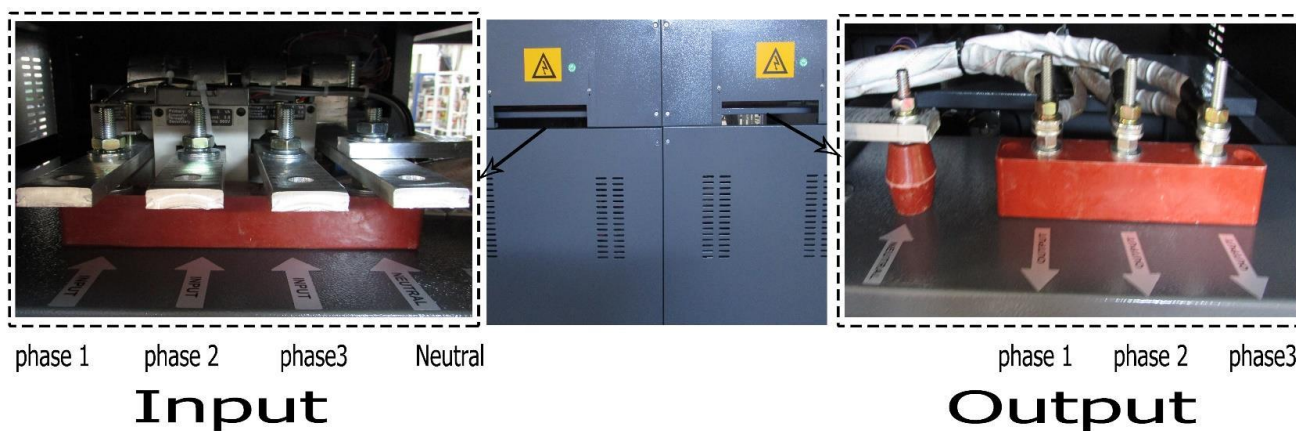


Immagine-5.2

500KVA - 3000KVA (ingresso/uscita 3 fasi)

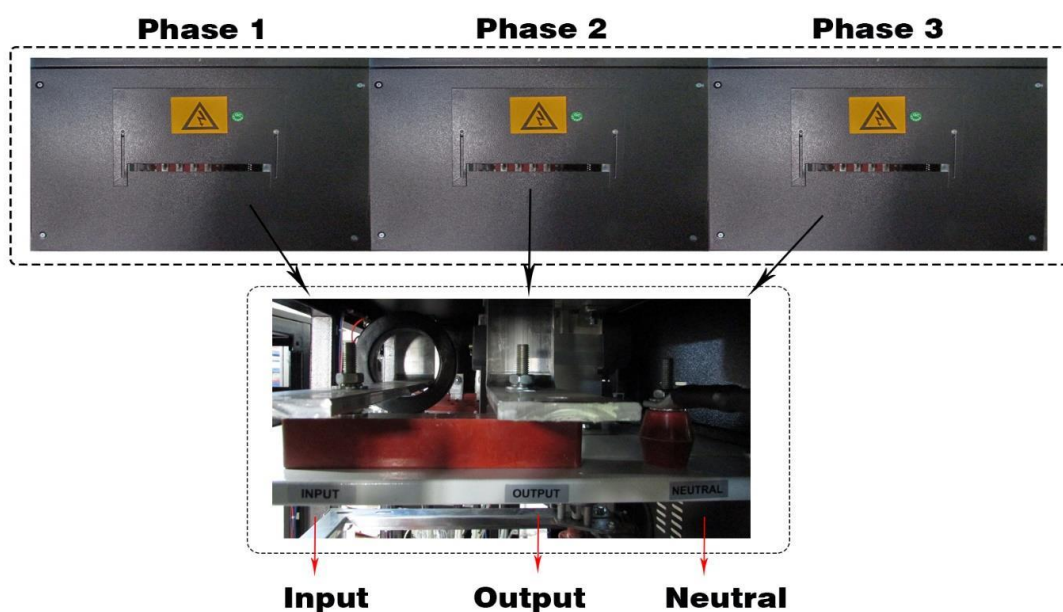


Immagine-5.3

3.5.1. Collegamento a terra



Per motivi di sicurezza, è necessario eseguire il collegamento a terra del dispositivo. Eseguire i collegamenti di terra PE prima di collegare qualsiasi altro cavo.

Il PE (Terra) dell'AVR deve essere collegato a una linea di terra di alta qualità (bassa resistenza). Il collegamento del carico deve essere fatto attraverso la vite di messa a terra di uscita.



Se il cavo di terra accompagna i cavi di ingresso e neutro, deve essere tagliato abbastanza a lungo in modo che il cavo di terra non fuoriesca anche se i cavi di fase sono scollegati.

3.5.2. Connessioni ingresso-uscita e neutro



Le modifiche sul pannello devono essere eseguite dal personale tecnico autorizzato.



Prima di collegare i cavi di ingresso, assicurarsi che il fusibile automatico nel pannello di distribuzione sia in posizione "OFF".

Un relè di corrente residua (min 300mA) deve essere collegato al quadro di distribuzione.

4. OPERAZIONI AVR (REGOLATORE AUTOMATICO DI TENSIONE)

L'AVR (Automatic Voltage Regulator), collegato tra la rete e il dispositivo, protegge il/i dispositivo/i da guasti di linea, in particolare interruzioni di linea.

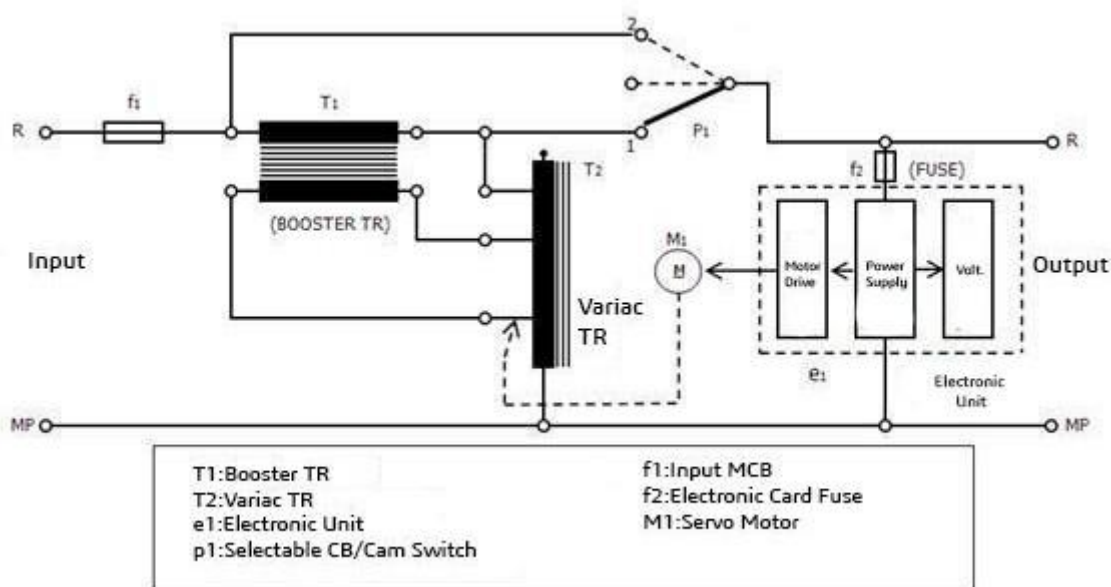


Diagramma a blocchi AVR
Immagine-6

In caso di cali o aumenti della tensione di ingresso principale, il circuito di controllo elettronico rileva con precisione la variazione e aziona rapidamente il servomotore. Con questo segnale, il motore sposta a sinistra o a destra il Trasformatore Variabile (Variac) che alimenta l'avvolgimento primario del trasformatore buck-boost, generando così una tensione crescente o decrescente in funzione della tensione di rete sull'avvolgimento secondario collegato in serie con la linea. In questo modo, mantiene la tensione di uscita con precisione con una determinata tolleranza contro le fluttuazioni della tensione di ingresso e rende il sistema in condizioni di funzionamento sicuro. Grazie al sistema di controllo della fasatura a risposta rapida e all'elevata coppia di avviamento del motore CC, il regolatore corregge molto rapidamente anche le piccole variazioni di tensione.

Se il motore CC è al di fuori dei limiti di funzionamento in ingresso, la tensione di uscita viene impostata automaticamente sul valore richiesto dai finecorsa e disattivata dal circuito di controllo.

4.1. Specifiche del dispositivo e informazioni di base

4.1.1. Gamma di potenza

10 – 3000 kVA trifase

4.1.2. Intervallo di tensione di lavoro

Standard:	-25% ÷ +15%	380/400/415 V	Trifase
Opzionale:	±20%		
	±30%		
	±40%		
	-35% ÷ +15%		
	-30% ÷ +20%		
	altri su richiesta		

4.1.3. Velocità di correzione

90 V/sec.

4.1.4. Deviazione dell'uscita

Finché il regolatore non viene utilizzato oltre la sua potenza nominale, non vi è alcuna deviazione dall'uscita.

4.1.5. Efficienza

L'efficienza del regolatore è superiore al 98% grazie all'uso di trasformatori di alta qualità con foglio di silicio e conduttori.

4.1.6. Temperatura di esercizio

I regolatori devono essere utilizzati fino a 50°C a meno che non vi sia un ambiente acido e umido. Il sistema di raffreddamento supplementare è stato applicato anche per gli ambienti caldi al di sopra di questa temperatura.

4.1.7. Sistema di by-pass

Il funzionamento di by-pass è realizzato tramite commutatori di alta qualità. In caso di guasto, il regolatore può essere trasferito alla linea con i commutatori a 2 e 6 poli senza alcuna operazione.

4.2. Vantaggi dell'AVR

- Soluzione di alta qualità e di lunga durata
- Sistema sicuro e collaudato
- Funzionamento silenzioso e alta efficienza
- Nessuna distorsione in uscita
- Alimentazione stabile e ininterrotta
- Ampia larghezza di banda di correzione, alta precisione

4.3 Campi di applicazione

- Macchine a controllo numerico
- Dispositivi di riscaldamento, raffreddamento e condizionamento dell'aria
- Emittenti radiofoniche e televisive
- Dispositivi medici
- Raddrizzatori
- Motori elettrici
- Dispositivi di telecomunicazione
- Saldatrici automatiche
- Dispositivi magnetici
- Apparecchi di illuminazione
- Macchine da stampa e macchine per la composizione di precisione
- Strumenti precisi per lo studio fotografico
- Dispositivi di riscaldamento a induzione
- Impianti galvanici
- Tutti i tipi di telai per tessitura elettronici
- Laboratori con apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Laboratori di prova e ricerca
- Ascensori, Ascensori
- Fabbriche, Hotel, Uffici, Case

5. VISUALIZZAZIONE DI INGRESSO/USCITA

Il display di ingresso/uscita sul pannello frontale mostra il valore di tensione all'ingresso e la tensione all'uscita del dispositivo. (Immagine-7)



Immagine-7

Immagine-7

1	Fase Numero di valori misurati
2	I valori visualizzati sono minimi dei valori di misurazione
3	I valori visualizzati sono il massimo dei valori di misurazione
4	I valori visualizzati sono la media dei valori misurati
5	I valori visualizzati sono la richiesta di valori di misurazione
6	La comunicazione seriale è attiva
7	Tipo di valori di misurazione
8	Mostra il codice di errore
9	Mostra lo stato del re  significa che il relè è vicino,  significa che il relè è aperto.
10	Mostra la sequenza delle fasi. "L123" significa che la sequenza di fase è corretta. "L132" significa che la sequenza delle fasi non è corretta.

5.1. Schema di collegamento

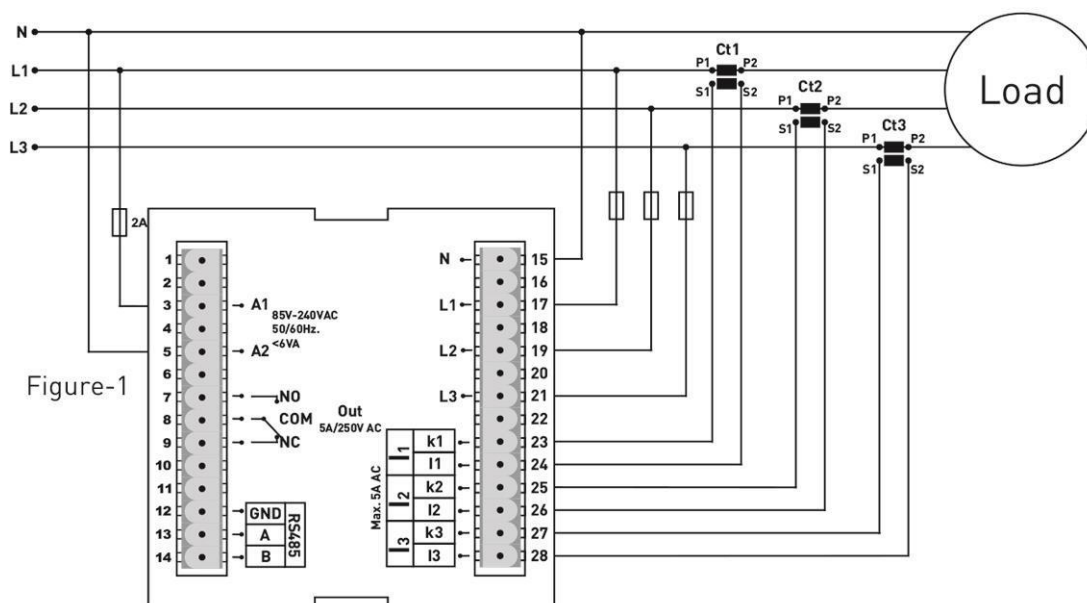


immagine-8

5.2. Utilizzo dei pulsanti



ESC:

Nello stato di misurazione: torna alla schermata iniziale. Nello stato del menu: Esci dal menu.

In stato di modifica dei parametri: non salvare la scelta e tornare allo stato del menu.

Stato di errore: Ripristino manuale



SET:

Stato di misurazione; Menu di ingresso. Stato del menu; Stato di immissione del parametro di modifica. Stato del parametro di modifica; Salva possibilità e torna allo stato del menu



UP:

Stato di misurazione; Per navigare da un valore di misurazione principale a un altro. Stato del menu; Per passare da un menu all'altro.

Stato del parametro di modifica; Aumenta il valore del parametro



DOWN:

Stato di misurazione; Per passare da un gruppo di valori di misurazione a un altro (min, max, avg, dmd). Stato del menu; Per passare da un menu all'altro. Stato del parametro di modifica; Diminuisce il valore del parametro

5.3. Codici di errore:

Se il dispositivo in qualsiasi caso di errore si interrompe, il relè sarà aperto, la retroilluminazione del display lampeggerà e l'angolo in basso a destra del display visualizzerà il codice ERR.

Error Code	Information
Err0	Phase Sequence ERR
Err1	High Voltage ERR
Err2	Low Voltage ERR
Err3	High Current ERR
Err4	Low Current ERR
Err5	High Frequency ERR
Err6	Low Frequency ERR
Err7	Demurrage ERR
Err8	Voltage Fuses ERR
Err9	Current Fuses ERR
ErrA	Asymmetry Voltage ERR
Errb	Asymmetry Current ERR

5.4. Avvio del dispositivo:

Leggere le avvertenze prima di alimentare il dispositivo. Assicurarsi che il dispositivo sia collegato secondo lo schema di collegamento. Quando il dispositivo viene alimentato per la prima volta, viene visualizzata la schermata iniziale.
Immettere prima il rapporto del trasformatore di corrente e i rapporti del trasformatore di tensione, se installati, nel menu delle impostazioni.

5.5. Visualizzazione informazioni:



Home Screen

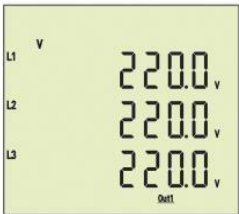


Figure-3

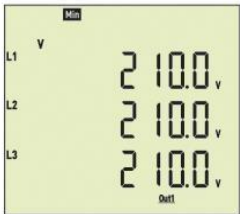


Figure-4



Figure-5



Figure-6

Schermata iniziale: mostra insieme i valori di tensione e corrente. Se il tipo di protezione è L-N, mostra la tensione fase-neutro altrimenti, se il tipo di protezione è L-L mostra la tensione fase-fase. Se si utilizza un trasformatore di tensione, questo non viene visualizzato. La figura 3 viene visualizzata quando si preme il pulsante Giù.

Figura 3: Mostra i valori di tensione fase-neutro. La figura 4 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura 4: Mostra i valori minimi di tensione fase-neutro. La figura-5 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura 5: Mostra i valori di tensione massima fase-neutro. La figura 6 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ

Figura 6: Mostra i valori medi di tensione fase-neutro. La figura-7 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ

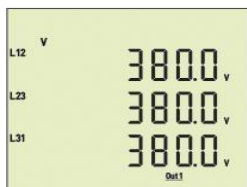


Figure-7

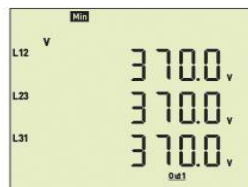


Figure-8

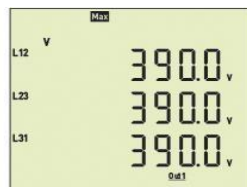


Figure-9

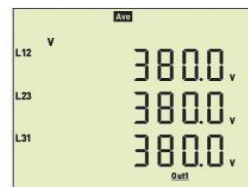


Figure-10

Figura 7: Mostra i valori di tensione fase-fase. La figura-8 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura 8: Mostra i valori minimi di tensione fase-fase. La figura-9 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura 9: Mostra i valori di tensione massima fase-fase. La figura-10 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura-10: Mostra i valori medi di tensione fase-fase. La figura-11 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

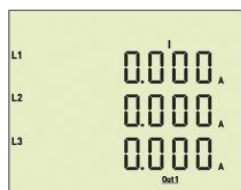


Figure-11

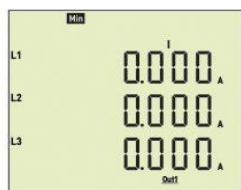


Figure-12

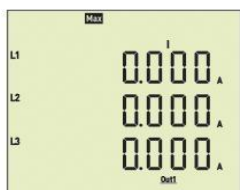


Figure-13

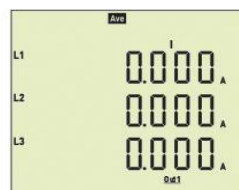


Figure-14

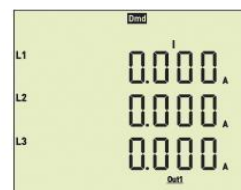


Figure-15

Figura 11: Mostra i valori correnti di ciascuna fase. La figura-12 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura 12: Mostra i valori minimi di corrente di ciascuna fase. La figura-13 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura-13: Mostra i valori di corrente massima di ciascuna fase. La figura-14 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura-14: Mostra i valori medi di corrente di ciascuna fase. La figura-15 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura-15: Mostra i valori di corrente della domanda di ogni fase. La figura-16 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

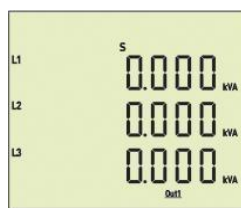


Figure-16

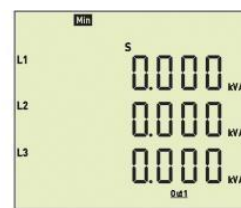


Figure-17

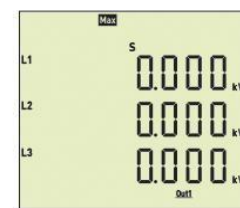


Figure-18

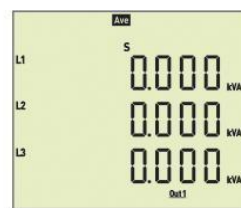
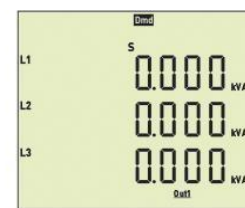


Figure-19



Şekil-20

Figura 16: Mostra i valori di potenza apparente di ciascuna fase. La figura-17 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura-17: Mostra i valori minimi di potenza apparente di ciascuna fase. La figura-18 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura 18: Mostra i valori massimi di potenza apparente di ciascuna fase. La figura-19 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura-19: Mostra i valori medi di potenza apparente di ciascuna fase. La figura-20 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura-20: Mostra i valori apparenti di richiesta di potenza di ciascuna fase. La figura-21 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.



Figure-21



Figure-22



Figure-23



Figure-24

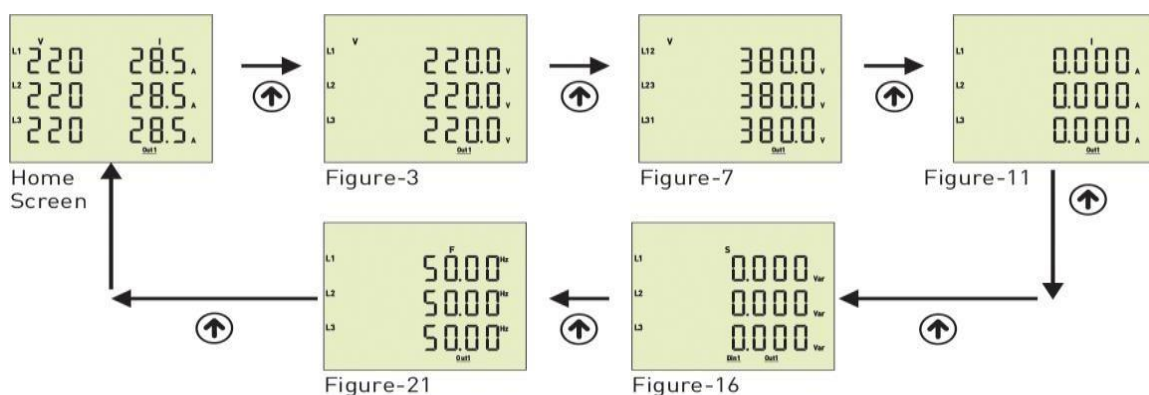
Figura 21: Mostra i valori di frequenza di ciascuna fase. La figura-22 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura 22: Mostra i valori minimi di frequenza di ciascuna fase. La figura-23 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

Figura 23: Mostra i valori di frequenza massima di ciascuna fase. La figura-24 viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

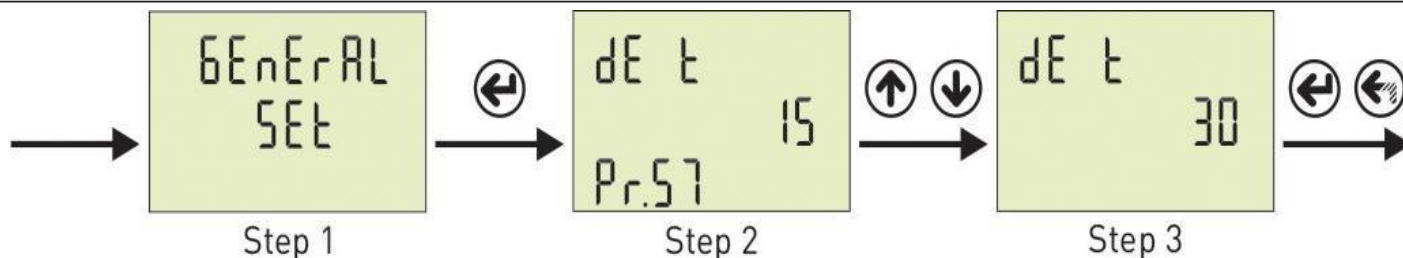
Figura 24: Mostra i valori medi di frequenza di ciascuna fase. La schermata iniziale viene visualizzata quando si preme il pulsante GIÙ.

5.6. Per avanzare nell'inventario visualizzato:



La schermata Home viene visualizzata quando il dispositivo è alimentato. Quando si preme il pulsante SU per visualizzare gli altri dati sul display, vengono visualizzati i dati successivi (Figura 3). La figura-7 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP. La figura-11 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP. La figura-16 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP. La figura-21 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP. Lo schermo torna alla schermata Home quando si preme il pulsante UP. Se si desidera visualizzare i valori di min, max, mean e demand, è possibile utilizzare il pulsante giù. Se si desidera tornare alla schermata iniziale da qualsiasi luogo, è possibile utilizzare il pulsante ESC.

5.7. Impostazione del tempo di richiesta:



Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si inserisce la password e si preme il pulsante Menu. Premere il pulsante SU finché non viene visualizzato il SET generale

Passo 2: Pr.57 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET" e si preme il pulsante "Su". Vedrai Pr.57. Esso viene utilizzato per impostare l'ora della domanda. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. Se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni.

5.8. Abilitazione/disabilitazione della protezione della sequenza di fase:



Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si inserisce la password nella schermata iniziale e si preme il pulsante Menu. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il SET generale

Passo 2: Pr.56 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET" e si preme il pulsante "Su". Vedrai Pr.56. Viene utilizzato per abilitare/disabilitare la protezione della sequenza di fase. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile selezionare Disabilita/Abilita per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. Se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni.

5.9. Impostazione

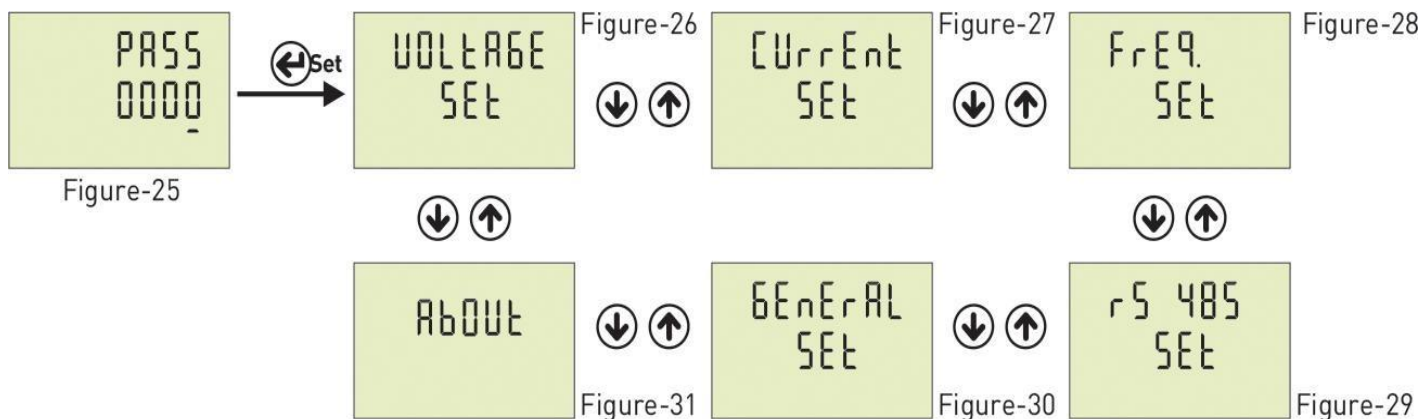


Figura-25: Premere il pulsante Menu per accedere alla sezione della password. La figura 26 viene visualizzata quando si immette la password e si preme il pulsante Menu.

Figura-26: Viene utilizzato per le impostazioni di tensione. La figura-27 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP.

Figura-27: Viene utilizzato per le impostazioni correnti. La figura-28 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP.

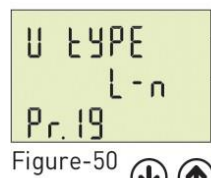
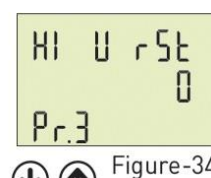
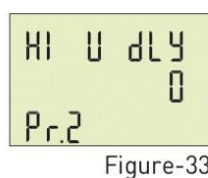
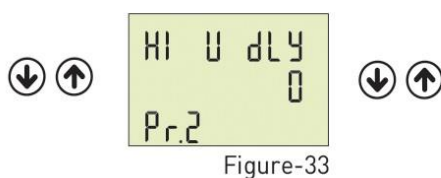
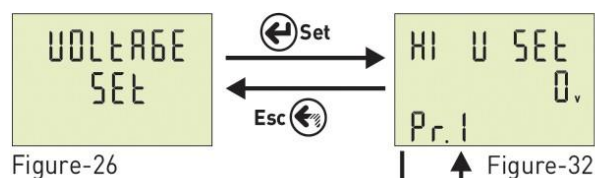
Figura-28: Viene utilizzato per le impostazioni di frequenza. La figura-29 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP.

Figura-29: Viene utilizzato per le impostazioni RS-485. La figura-30 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP.

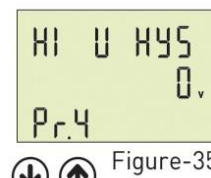
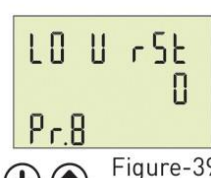
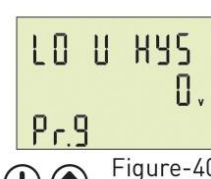
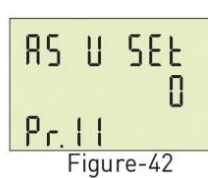
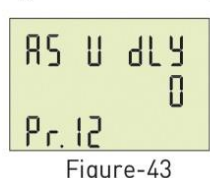
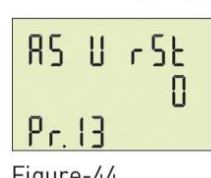
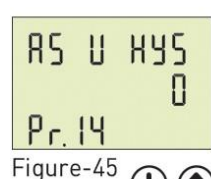
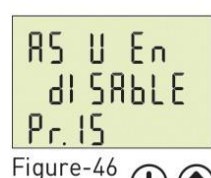
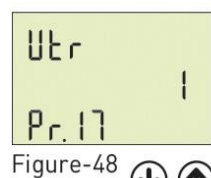
Figura-30: Viene utilizzato per le impostazioni generali. La figura-31 viene visualizzata quando si preme il pulsante UP.

Figura-31: Viene utilizzato per informazioni sul dispositivo. Questa sezione fornisce informazioni sul numero di serie e sul numero di versione del dispositivo. È possibile utilizzare il pulsante ESC per uscire dal menu.

5.10. Impostazioni di tensione:



Press Menu button and enter password (Default Password =0000) to enter program list. The figure-26 is displayed when you enter password and press the Menu button. You enter Voltage set when you press Menu button. If you enter voltage set menu, the figure-32 displayed. This menu have 19 different voltage set value. When you press the up button to see the other voltage set values on the display, the next data is displayed. The figure-32 is displayed when you press the up button after the Pr.19 is displayed. By using up-down buttons select the program. Press Menu to enter required program. By up-down buttons, you can set the program. Press Menu to record your settings, if you press ESC button, you cannot record your settings.



- Pr.1:** High Voltage Protection Value
- Pr.2:** High Voltage Protection Delay time
- Pr.3:** High Voltage Protection Reset time
- Pr.4:** High Voltage Protection Hysteresis
- Pr.5:** High Voltage Protection Enable/Disable
- Pr.6:** Low Voltage Protection Value
- Pr.7:** Low Voltage Protection Delay time
- Pr.8:** Low Voltage Protection Reset time
- Pr.9:** Low Voltage Protection Hysteresis
- Pr.10:** Low Voltage Protection Enable/Disable
- Pr.11:** Voltage Asymmetry Protection Value
- Pr.12:** Voltage Asymmetry Protection Delay Time
- Pr.13:** Voltage Asymmetry Protection Reset Time
- Pr.14:** Voltage Asymmetry Protection Hysteresis
- Pr.15:** Voltage Asymmetry Protection Enable/Disable
- Pr.16:** Voltage Auto Reset Enable/Disable
- Pr.17:** Voltage Transformer Ratio
- Pr.18:** Voltage Fuses Enable/Disable
- Pr.19:** Voltage Protection Type

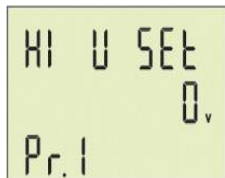


Figure-32

Pr.1 : High Voltage Protection Value: Determina il valore massimo della tensione di esercizio del carico.

Predefinito: 250 V, **Min:** 1 V, **Max:** 300 V



Figure-33

Pr.2: Tempo di ritardo della protezione dall'alta tensione: Determina il tempo di apertura del ritardo. Tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita. Se una tensione supera il valore di protezione ad alta tensione, gli interruttori di uscita del relè si aprono alla fine del tempo di ritardo.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

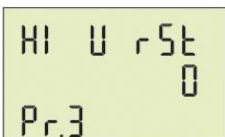


Figure-34

Pr.3: High Voltage Tempo di ripristino della protezione: determina il tempo di chiusura ritardata. Se tutta la tensione al di sotto dell'alta tensione protegge il valore come tensione di isteresi, gli interruttori di uscita del relè si chiudono alla fine del tempo di ripristino.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

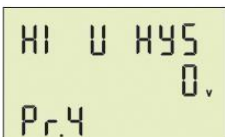


Figure-35

Pr.4: Isteresi di protezione da alta tensione: è programmata la tensione di isteresi richiesta per l'avviso di alta tensione.

Predefinito: 5 V, **Min:** 1 V, **Max:** 200 V



Figure-36

Pr.5: Abilita/Disabilita protezione da alta tensione: determina l'abilitazione o la disabilitazione della protezione da alta tensione.

Impostazione predefinita: Abilita, **Min:** Disabilita, **Max:** Abilita

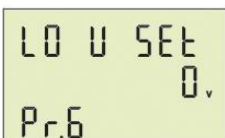


Figure-37

Pr.6: Valore di protezione da bassa tensione: Determina il valore minimo della tensione di esercizio del carico.

Predefinito: 170 V, **Min:** 1 V, **Max:** 300 V



Figure-38

Pr.7: Tempo di ritardo della protezione da bassa tensione : Determina il tempo di apertura del ritardo. Tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita. Se una tensione superiore al valore di protezione a bassa tensione, gli interruttori dell'uscita relè si aprono alla fine del tempo di ritardo.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.



Figure-39

Pr.8: Bassa tensione Tempo di ripristino della protezione: determina il tempo di chiusura ritardata. Se tutta la tensione al di sotto della bassa tensione protegge il valore come tensione di isteresi, gli interruttori di uscita del relè si chiudono alla fine del tempo di ripristino.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.



Figure-40

Pr.9: Isteresi di protezione da bassa tensione: è programmata la tensione di isteresi richiesta per l'avviso di bassa tensione.

Predefinito: 5 V, **Min:** 1 V, **Max:** 200 V



Figure-41

Pr.10: Abilita/Disabilita protezione da bassa tensione: determina l'abilitazione o la disabilitazione della protezione da bassa tensione.

Impostazione predefinita: Abilita, **Min:** Disabilita, **Max:** Abilita

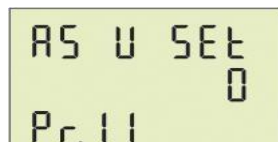


Figure-42

Pr.11: Valore di protezione dall'asimmetria di tensione : Determina l'asimmetria di tensione controllata. **Regolazione del rapporto di asimmetria:** il dispositivo calcola un valore dividendo la differenza tra il valore di fase più alto e più basso al valore di fase più alto.

Rapporto di asimmetria = [(Tensione più alta – Tensione più bassa) / Tensione più alta] x 100

Predefinito: %20, **Min:** %5, **Max:** %30

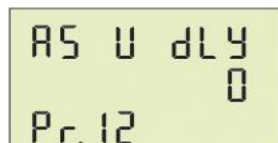


Figure-43

Pr.12: Protezione contro l'asimmetria di tensione Tempo di ritardo: Determina il tempo di apertura del ritardo. Tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita. Se il valore di asimmetria calcolato è inferiore al valore di protezione dell'asimmetria di tensione, gli interruttori di uscita a relè si aprono alla fine del tempo di ritardo.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

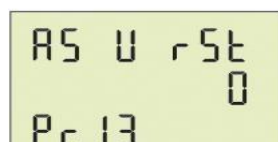


Figure-44

Pr.13: Tempo di ripristino della protezione dall'asimmetria di tensione: determina il tempo di chiusura ritardata. Se il valore di asimmetria calcolato sull'asimmetria di tensione protegge il valore come tensione di isteresi, gli interruttori di uscita a relè si chiudono alla fine del tempo di ripristino.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

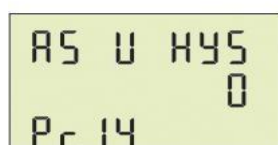


Figure-45

Pr.14: Isteresi di protezione contro asimmetria di tensione: è programmata la tensione di isteresi richiesta per l'avviso di asimmetria di tensione.

Predefinito: %2, **Min:** %1, **Max:** %10

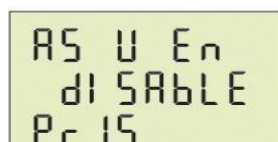


Figure-46

Pr.15: Abilita/Disabilita protezione asimmetria tensione: determina l'abilitazione o la disabilitazione della protezione dall'asimmetria di tensione.

Impostazione predefinita: Abilita, **Min:** Disabilita, **Max:** Abilita



Figure-47

Pr.16: Abilita/Disabilita ripristino automatico della tensione: Se il ripristino automatico abilita e il sistema è in errore, se tutte le tensioni sono superiori/inferiori al valore di protezione come valore di isteresi, l'uscita del relè si accende al termine del tempo di ripristino. Se il ripristino automatico è disabilitato, dopo che tutte le tensioni sono superiori/inferiori al valore di isteresi, l'uscita relè commuta manualmente. (Usando il pulsante ESC).

Impostazione predefinita: Abilita, **Min:** Disabilita, **Max:** Abilita

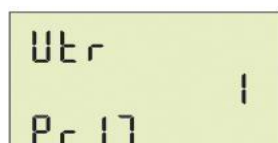


Figure-48

Pr.17: Rapporto del trasformatore di tensione: Se si utilizza la media tensione, è possibile utilizzare il videoregistratore

Predefinito: 1, **Min:** 1, **Max:** 999



Figure-49

Pr.18: Tensione Fusibili Abilita/Disabilita: Se una qualsiasi tensione di fase supera 1.5 volte i valori di protezione dell'alta tensione, o se una qualsiasi tensione di fase diminuisce di 0.5 volte il valore di protezione della bassa tensione, il relè si spegne istantaneamente. In caso di disattivazione della posizione, la funzione dei fusibili di tensione viene annullata.

Impostazione predefinita: Disabilitato, **Min:** Disabilitato, **Max:** Abilitato

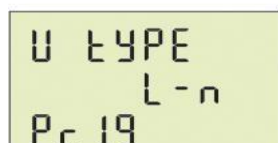
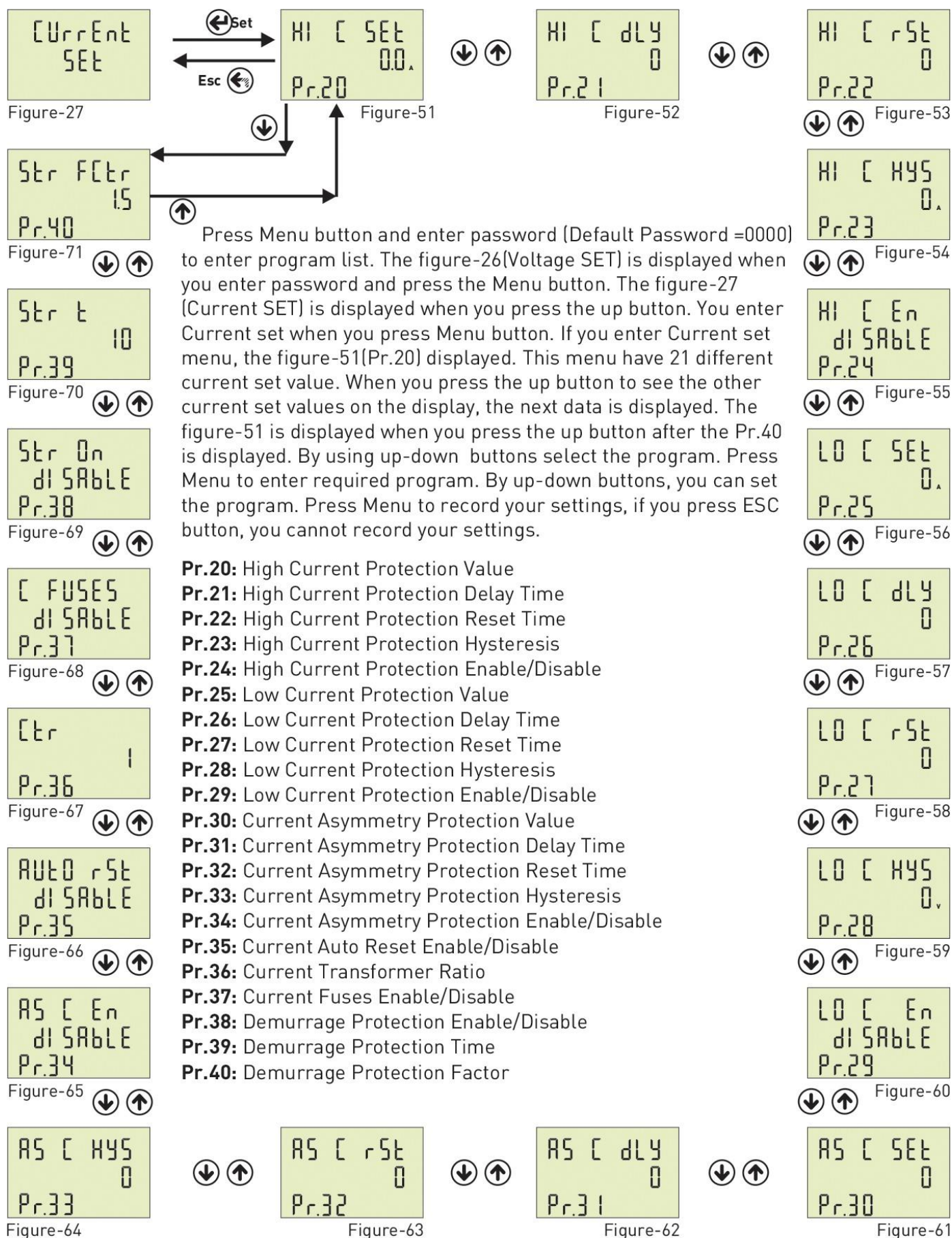


Figure-50

Pr.19: Tipo di protezione della tensione: La protezione della tensione può essere selezionata come L-N o L-L in questo menu. La protezione dalla tensione fase-neutro può essere implementata se è selezionata la protezione "L-N". La protezione della tensione fase-fase può essere implementata se è selezionata la protezione "L-L".

Predefinito: L-n, **Min:** L-n, **Max:** L-L

5.11. Impostazioni correnti:



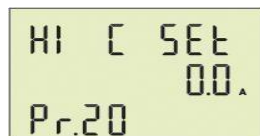


Figure-51

Pr.20: Valore di protezione da corrente elevata: Determina il valore massimo della corrente di funzionamento del carico.

Predefinito: 3,0 A, **Min:** 0,1 A, **Max:** 5,0 A

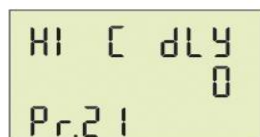


Figure-52

Pr.21: Tempo di ritardo della protezione da alta corrente: determina il tempo di apertura del ritardo. Tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita. Se una corrente supera l'alto valore di protezione della corrente, l'uscita del relè si apre alla fine del tempo di ritardo.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

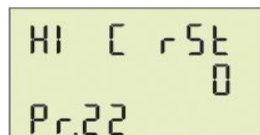


Figure-53

Pr.22: Tempo di ripristino della protezione da alta corrente: determina il tempo di chiusura ritardata. Se tutta la corrente al di sotto dell'alta corrente protegge il valore come corrente di isteresi, gli interruttori di uscita del relè si chiudono alla fine del tempo di ripristino.

Predefinito: 10 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

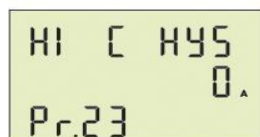


Figure-54

Pr.23: Isteresi di protezione da alta corrente: La corrente di isteresi richiesta per l'avviso di alta corrente è programmata.

Predefinito: 0,5 A, **Min:** 0,1 A, **Max:** 3,0 A



Figure-55

Pr.24: Abilita/Disabilita protezione da alta corrente: determina l'abilitazione o la disabilitazione della protezione da alta corrente.lir.

Impostazione predefinita: Abilita, **Min:** Disabilita, **Max:** Abilita

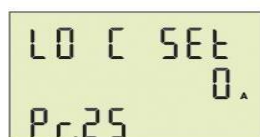


Figure-56

Pr.25: Valore di protezione da bassa corrente: Determina il valore minimo della corrente di funzionamento del carico.

Predefinito: 0,1 A, **Min:** 0,1 A, **Max:** 5,0 A

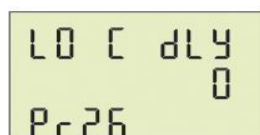


Figure-57

Pr.26: Tempo di ritardo della protezione da bassa corrente: Determina il tempo di apertura del ritardo. Tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita. Se una corrente superiore al valore di protezione della bassa corrente, l'uscita del relè si apre alla fine del tempo di ritardo.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.



Figure-58

Pr.27: Tempo di ripristino della protezione da bassa corrente: determina il tempo di chiusura ritardata. Se tutta la corrente al di sotto della bassa corrente protegge il valore come corrente di isteresi, gli interruttori dell'uscita a relè si chiudono alla fine del tempo di ripristino.

Predefinito: 10 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

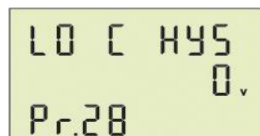


Figure-59

Pr.28: Isteresi di protezione da bassa corrente: La corrente di isteresi richiesta per l'avviso di bassa tensione è programmata.

Predefinito: 0,5 A, **Min:** 0,1 A, **Max:** 3,0 A

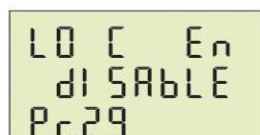


Figure-60

Pr.29: Abilita/Disabilita protezione da bassa corrente: determina l'abilitazione o la disabilitazione della protezione da bassa corrente.

Impostazione predefinita: Abilita, **Min:** Disabilita, **Max:** Abilita

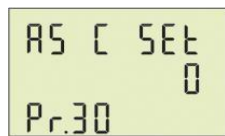


Figure-61

Pr.30: Valore di protezione asimmetria di corrente: Determina l'asimmetria di corrente controllata. **Regolazione del rapporto di asimmetria:** il dispositivo calcola un valore dividendo la differenza tra il valore di fase più alto e più basso al valore di fase più alto.

Predefinito: %30, **Min:** %5, **Max:** %50

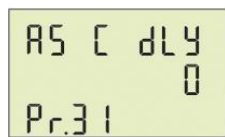


Figure-62

Pr.31: Tempo di ritardo della protezione dall'asimmetria di corrente : Determina il tempo di apertura del ritardo. Tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita. Se il valore di asimmetria calcolato è inferiore al valore di protezione dell'asimmetria corrente, gli interruttori dell'uscita relè si aprono alla fine del tempo di ritardo.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

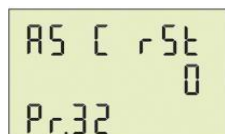


Figure-63

Pr.32: Tempo di ripristino della protezione asimmetria corrente: determina il tempo di chiusura ritardata. Se il valore di asimmetria calcolato sull'asimmetria di corrente protegge il valore come corrente di isteresi, gli interruttori di uscita del relè si chiudono al termine del tempo di ripristino.

Predefinito: 10 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

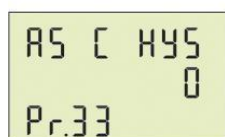


Figure-64

Pr.33: Protezione asimmetria corrente Isteresi: La corrente di isteresi richiesta per l'avviso di asimmetria corrente è programmata.

Predefinito: %3, **Min:** %1, **Max:** %20

Pr.34: Abilita/Disabilita protezione asimmetria corrente: determina Abilita o disabilita la protezione asimmetria corrente.

Impostazione predefinita: Disabilitato, **Min:** Disabilitato, **Max:** Abilitato

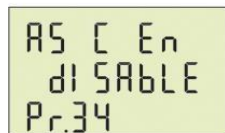


Figure-65

Pr.35: Abilita/Disabilita ripristino automatico corrente : Se il ripristino automatico abilita e il sistema è in errore, se tutta la corrente è superiore/inferiore al valore di protezione come valore di isteresi, l'uscita relè si accende al termine del tempo di ripristino. Se il ripristino automatico è disabilitato, dopo che tutta la corrente è sopra/al di sotto del valore di isteresi, l'uscita relè commuta manualmente. (Usando il pulsante ESC).

Impostazione predefinita: Abilita, **Min:** Disabilita, **Max:** Abilita



Figure-66

Pr.36: Rapporto del trasformatore di corrente: se viene utilizzato un trasformatore di corrente con un rapporto di 100/5A tra il sistema e il dispositivo; Viene inserito il rapporto del trasformatore di corrente

$as = 100/5 = 20$. Se il trasformatore di corrente non viene utilizzato tra il sistema e il dispositivo,

Il rapporto del trasformatore di corrente viene inserito come "1"

Predefinito: 1, **Min:** 1, **Max:** 2000

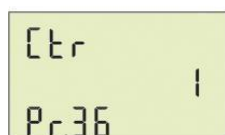


Figure-67

Pr.37: Abilitazione/disabilitazione dei fusibili di corrente: Se una corrente di fase supera 1.5 volte il valore di protezione della corrente elevata, o se la corrente di fase diminuisce di 0.5 volte il valore di protezione della bassa tensione, il relè si spegne istantaneamente. Alla disabilitazione della posizione, la funzione dei fusibili in corrente viene annullata.

Impostazione predefinita: Disabilitato, **Min:** Disabilitato, **Max:** Abilitato



Figure-68

Pr.38: Abilita/Disabilita protezione antistallia: determina Abilita o disabilita la protezione antistallia.

Impostazione predefinita: Abilita, **Min:** Disabilita, **Max:** Abilita



Figure-69

Pr.39: Tempo di protezione contro le controstellie: Il tempo di controstellia viene utilizzato per evitare commutazioni difettose causate dalla corrente di controstellia del motore. In questo periodo, le controstellie sono controllate da un dispositivo.

Predefinito: 10, **Min:** 1, **Max:** 100

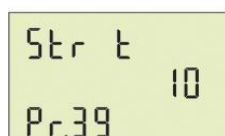
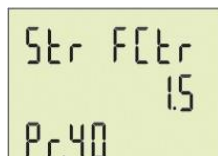


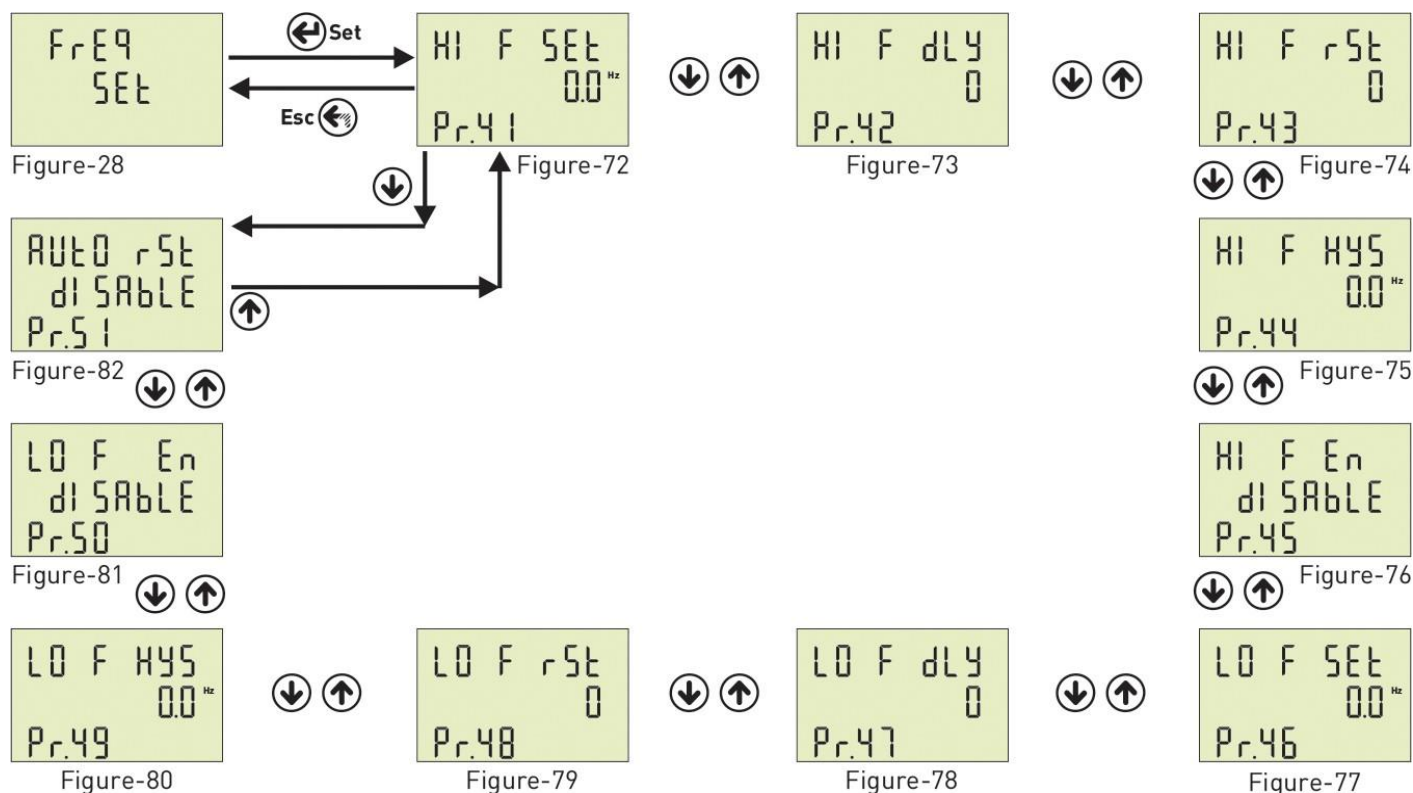
Figure-72



Pr.40: Fattore di protezione contro le controspallie: la corrente di controspallia è 3-5 volte superiore al normale consumo di corrente di funzionamento.

Es: il valore impostato di corrente elevata è :5 A, il fattore di protezione antispallia è :1,5. La corrente massima di controspallia è $5 \times 1.5 = 7.5$ A, quindi il dispositivo consentirà al motore di utilizzare 35 A per l'avvio. **Predefinito:** 3.0, **Min:** 1.0, **Max:** 10.0.

5.12. Impostazioni di frequenza:



Premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. La figura-26 (Voltage SET) viene visualizzata quando si immette la password e si preme il pulsante Menu. La figura-27 (SET corrente) viene visualizzata quando si preme il pulsante su. La figura-28 (Frequency SET) viene visualizzata quando si preme il pulsante su. Entri

Frequenza impostata quando si preme il pulsante Menu. Se si accede al menu di impostazione della frequenza, viene visualizzata la figura-72 (Pr.41). Questo menu ha 11 diversi valori impostati correnti. Quando si preme il pulsante su per visualizzare gli altri valori di frequenza impostati sul display, vengono visualizzati i dati successivi. La figura 78 viene visualizzata quando si preme il pulsante su dopo che è stato visualizzato il Pr.51. Utilizzando i pulsanti su-giù, selezionare il programma. Premere Menu per accedere al programma richiesto. Tramite i pulsanti su-giù, è possibile impostare il programma. Premere Menu per registrare le impostazioni, se si preme il pulsante ESC, non è possibile registrare le impostazioni.

Pr.41: Valore di protezione ad alta frequenza **Pr.42:** Tempo di ritardo della protezione ad alta frequenza

Pr.43: Tempo di ripristino della protezione ad alta frequenza **Pr.44:** Isteresi di protezione ad alta frequenza

Pr.45: Abilitazione/disabilitazione della protezione ad alta frequenza

Pr.46: Valore di protezione a bassa frequenza **Pr.47:** Tempo di ritardo della protezione a bassa frequenza

Pr.48: Tempo di ripristino della protezione a bassa frequenza **Pr.49:** Isteresi di protezione a bassa frequenza

Pr.50: Abilitazione/disabilitazione della protezione dalle basse frequenze

Pr.51: Abilitazione/disabilitazione del ripristino automatico della frequenza

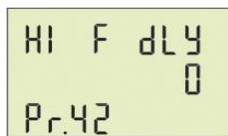


Figure-73

Pr.42: Tempo di ritardo della protezione ad alta frequenza: Determina il tempo di apertura del ritardo. Tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita. Se una frequenza supera il valore di protezione ad alta frequenza, gli interruttori dell'uscita relè si aprono alla fine del tempo di ritardo.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

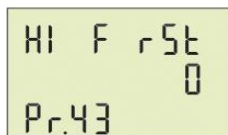


Figure-74

Pr.43: Tempo di ripristino della protezione ad alta frequenza: determina il tempo di chiusura ritardata. Se tutte le frequenze al di sotto dell'alta frequenza proteggono il valore come frequenza di isteresi, gli interruttori dell'uscita a relè si chiudono alla fine del tempo di ripristino.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

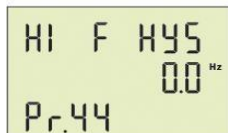


Figure-75

Pr.44: Isteresi di protezione ad alta frequenza: è programmata la frequenza di isteresi richiesta per l'avviso di alta frequenza.

Predefinito: 0,5 Hz, **Min:** 0,1 Hz, **Max:** 20,0 Hz



Figure-76

Pr.45: Abilita/Disabilita protezione ad alta frequenza: determina l'abilitazione o la disabilitazione della protezione ad alta frequenza.

Impostazione predefinita: Disabilitato, **Min:** Disabilitato, **Max:** Abilitato

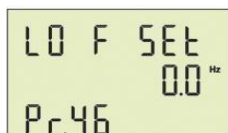


Figure-77

Pr.46: Valore di protezione a bassa frequenza: Determina il valore minimo della frequenza operativa del carico.

Predefinito: 49Hz, **Min:** 45.0Hz, **Max:** 70.0Hz

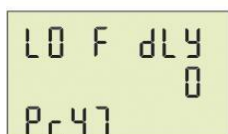


Figure-78

Pr.47: Tempo di ritardo della protezione a bassa frequenza: Determina il tempo di apertura del ritardo. Tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita. Se una frequenza supera il valore di protezione a bassa frequenza, gli interruttori dell'uscita relè si aprono alla fine del tempo di ritardo.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

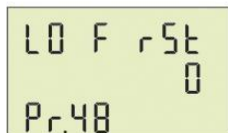


Figure-79

Pr.48: Tempo di ripristino della protezione a bassa frequenza: determina il tempo di chiusura ritardata. Se tutte le frequenze al di sotto della bassa frequenza proteggono il valore come frequenza di isteresi, gli interruttori di uscita relè si chiudono al termine del tempo di ripristino.

Predefinito: 3 sec, **Min:** 1 sec, **Max:** 10000 sec.

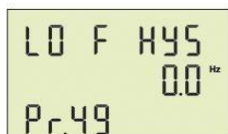


Figure-80

Pr.49: Isteresi di protezione a bassa frequenza: è programmata la frequenza di isteresi richiesta per l'avviso di bassa tensione.

Predefinito: 0,5 Hz, **Min:** 0,1 Hz, **Max:** 20,0 Hz



Figure-81

Pr.50: Abilita/Disabilita protezione dalle basse frequenze: determina l'abilitazione o la disabilitazione della protezione dalle basse frequenze.

Impostazione predefinita: Disabilitato, **Min:** Disabilitato, **Max:** Abilitato

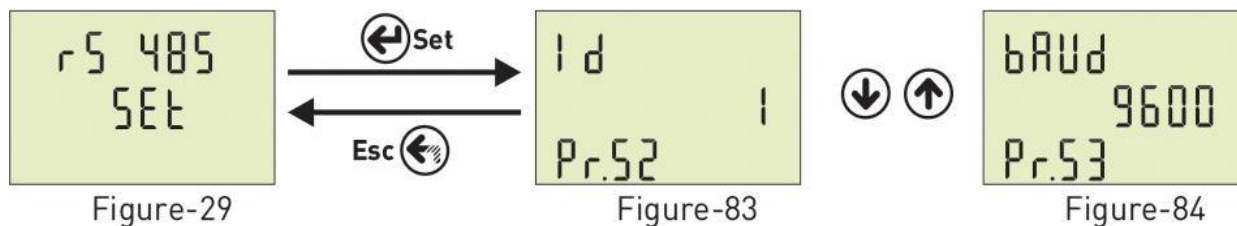


Figure-82

Pr.51: Abilita/Disabilita ripristino automatico frequenza: Se il ripristino automatico abilita e il sistema è in errore, se tutte le frequenze sono superiori/inferiori al valore di protezione come valore di isteresi, l'uscita relè si accende al termine del tempo di ripristino. Se il ripristino automatico è disabilitato, dopo che tutte le frequenze sono superiori/inferiori al valore di isteresi, l'uscita relè commuta manualmente. (Usando il pulsante ESC).

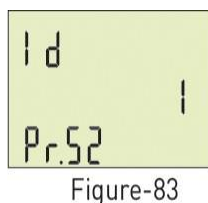
Impostazione predefinita: Disabilitato, **Min:** Disabilitato, **Max:** Abilitato

5.13. Impostazioni RS485:

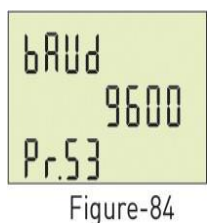


Premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. La figura-26 (Voltage SET) viene visualizzata quando si immette la password e si preme il pulsante Menu. La figura-27 (Current SET) viene visualizzata quando si preme il pulsante su. La figura-28 (Frequency SET) viene visualizzata quando si preme il pulsante su.

(RS485 SET) viene visualizzato quando si preme il pulsante su. Si accede al set Rs-485 quando si preme il pulsante Menu. Se si accede al menu di impostazione Rs-485, viene visualizzata la figura-83 (Pr.52). Questo menu ha 2 diversi valori impostati correnti. Quando si preme il pulsante su per visualizzare gli altri valori di frequenza impostati sul display, vengono visualizzati i dati successivi. Utilizzando i pulsanti su-giù, selezionare il programma. Premere Menu per accedere al programma richiesto. Tramite i pulsanti su-giù, è possibile impostare il programma. Premere Menu per registrare le impostazioni, se si preme il pulsante ESC, non è possibile registrare le impostazioni.

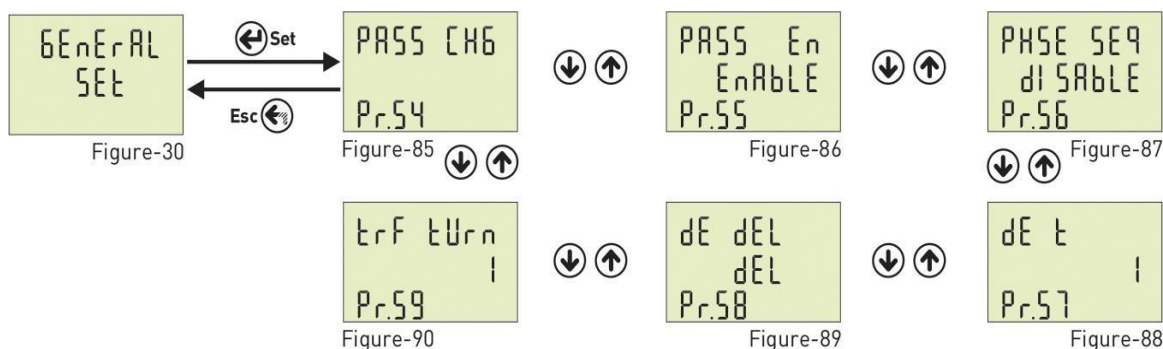


Pr.52: ID Modbus: Determina l'ID del dispositivo Modbus.
Predefinito: 1, Min: 1, Max: 247



Pr.53: Selezione velocità di trasmissione: determina la velocità di comunicazione Modbus.
Predefinito: 9600 bps, Min: 1200 bps, Max: 38400 bps
Nota: Bit di stop: 1, Party: nessuno e Databits:8

5.14. Impostazioni generali:



Premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. La figura-26 (Voltage SET) viene visualizzata quando si immette la password e si preme il pulsante Menu. La figura-27 (SET corrente) viene visualizzata quando si preme il pulsante su. La figura-28 (Frequency SET) viene visualizzata quando si preme il pulsante su.

(RS485 SET) viene visualizzato quando si preme il pulsante su. La figura-30 (SET generale) viene visualizzata quando si preme il pulsante su. Si accede all'impostazione Generale quando si preme il pulsante Menu. Se si accede al menu Impostazioni generali, viene visualizzata la figura-85(Pr.54). Questo

menu ha 6 diversi valori correnti impostati. Quando si preme il pulsante su per visualizzare sul display gli altri valori impostati Generale, vengono visualizzati i dati successivi. Utilizzando i pulsanti su-giù, selezionare il programma. Premere Menu per accedere al programma richiesto. Tramite i pulsanti su-giù, è possibile impostare il programma. Premere Menu per registrare le impostazioni, se si preme il pulsante ESC, non è possibile registrare le impostazioni

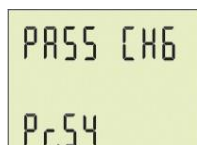


Figure-85

Pr.54: Cambio password: Questo menu viene utilizzato per modificare la password dell'utente.

Predefinito: 0000, **Min:** 0000, **Max:** 9999



Figure-86

Pr.55: Abilita/Disabilita protezione password: Questo menu viene utilizzato per attivare la password utente. Dopo aver attivato la password utente per l'accesso ai menu; se si preme il pulsante Menu, mentre si osservano i valori istantanei, è richiesta la password utente.

Impostazione predefinita: Disabilitato, **Min:** Disabilitato, **Max:** Abilitato



Figure-87

Pr.56: Abilita/Disabilita la protezione della sequenza di fase: È possibile utilizzare il dispositivo con o senza funzione di sequenza di fase. Se si imposta il dispositivo per la sequenza di fase, durante l'esecuzione, verrà controllare la sequenza di fase e visualizzerà l'errore di sequenza sullo schermo. Se si imposta "Disabilita" è possibile visualizzare l'errore della sequenza di fase ma il dispositivo non dà errore. **Impostazione predefinita:** Disabilitato, **Min:** Disabilitato, **Max:** Abilitato

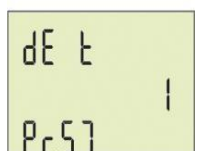


Figure-88

Pr.57: Tempo di richiesta: determina il tempo di calcolo della domanda. La domanda viene calcolata utilizzando il valore medio. Il dispositivo preleva il campione per il tempo di richiesta e calcola il valore medio.

La domanda è il valore medio massimo.

Predefinito: 15 min, **min:** 1 min, **max:** 120 min.

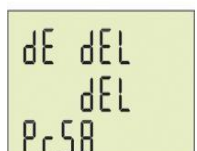


Figure-89

Pr.58: Eliminazione record domanda: è possibile eliminare i record domanda e media.

In caso di interruzione dell'energia del dispositivo, i valori min, max, media e richiesta vengono eliminati.

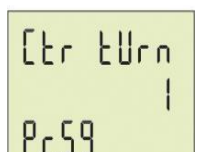


Figure-90

Pr.59: Numero di giro del cavo del trasformatore di corrente: L'utente definisce il numero di spira, che è il numero di giro che il cavo di corrente ha arrotondato nel trasformatore di corrente. I numeri possono essere selezionati tra 1 e 20. Maggiore è il numero di giri significa maggiore è la sensibilità

Predefinito: 1, **Min:** 1, **Max:** 20.

5.15. Informazioni:



Figure-31



Figure-91

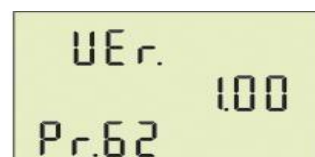


Figure-92

Premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Viene visualizzata la figura-26 (Voltage SET).

quando si immette la password e si preme il pulsante Menu.

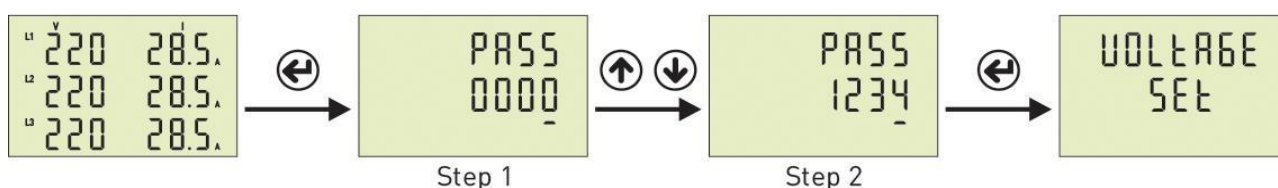
La figura-27 (SET corrente) viene visualizzata quando si preme il pulsante su. La figura-28 (Frequency SET) viene visualizzata quando si preme il pulsante su. La figura-29 (RS485 SET) viene visualizzata quando si preme il pulsante su.

La figura-30 (SET generale) viene visualizzata quando si preme il pulsante su. La figura-31 (Informazioni) viene visualizzata quando si preme il pulsante su.

Si accede a "Informazioni" quando si preme il pulsante Menu. Se accedi al menu "Informazioni", la figura - 91(Pr.61) visualizzata.

Quando si preme il pulsante su per visualizzare l'altro parametro sul display, vengono visualizzati i dati successivi.

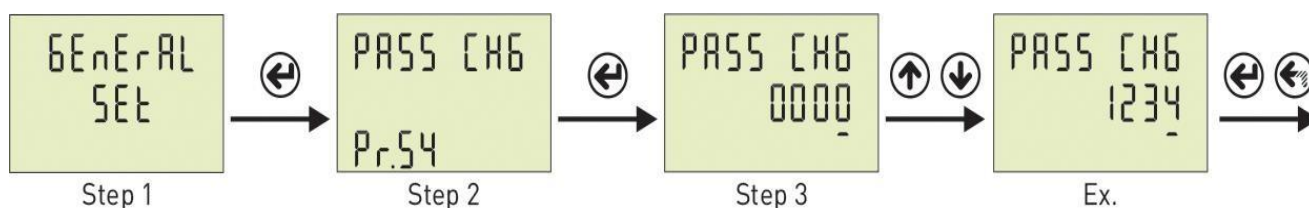
5.16. Entra nel menu con la password:



Passaggio 1: premere il pulsante "SET" per accedere al menu.

Passaggio 2: se la password è attivata, è possibile visualizzare la schermata "PASS", è necessario inserire la password utente. Ci sono quattro cifre e premere il pulsante "Giù", la cifra selezionata viene modificata. È possibile aumentare il valore della cifra utilizzando il pulsante "Su". Premere il pulsante "Set" dopo aver inserito la password utente. Per tornare alla schermata iniziale, premere il pulsante "ESC". La password predefinita è "0000".

5.17. Modifica della password:

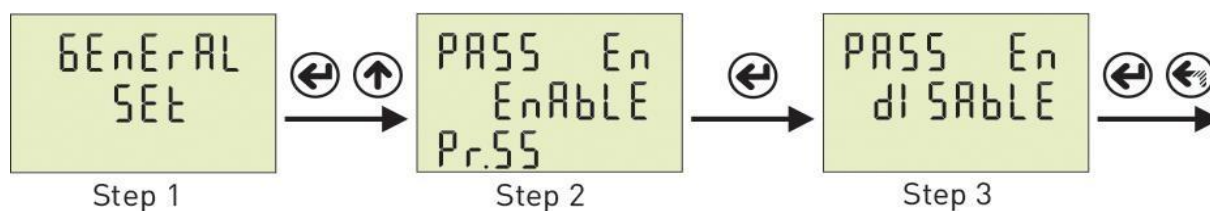


Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si inserisce la password e si preme il pulsante Menu. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il SET generale

Passo 2: Pr.54 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET". Pr.54 viene utilizzato per modificare la password. Pr.54 è cancellato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile selezionare la cifra (sottolineata) utilizzando il pulsante "Giù". Il pulsante "Su" viene utilizzato per aumentarne il valore. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare la nuova password. se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni

5.17. Abilitazione/disabilitazione password:



Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si immette la password e si preme il pulsante Menu. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il SET generale

Passo 2: Pr.54 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET" e si preme il pulsante "Su". Vedrai Pr.55. Viene utilizzato per abilitare/disabilitare la protezione con password. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile selezionare Disabilita/Abilita per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni.

5.18. Modifica del valore di protezione alta tensione:

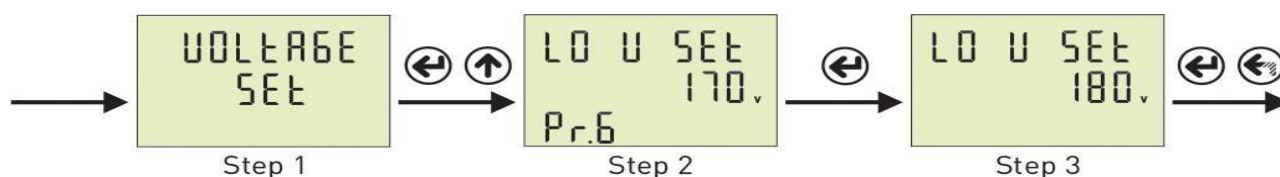


Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si immette la password e si preme il pulsante Menu.

Passo 2: Pr.1 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET". Viene utilizzato per l'impostazione della protezione ad alta tensione valore. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. Se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni.

5.19. Modifica del valore di protezione bassa tensione:

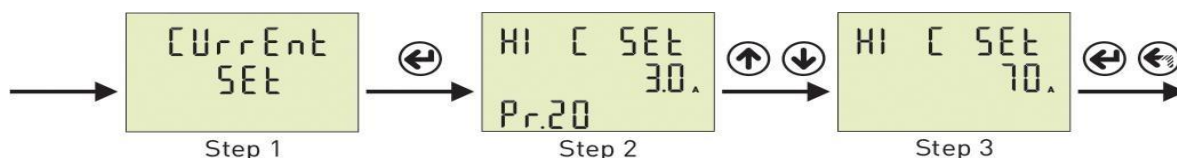


Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si immette la password e si preme il pulsante Menu.

Passo 2: Pr.1 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET" e premere il pulsante "Su". Verrà visualizzato Pr.6. Viene utilizzato per impostare il valore di protezione a bassa tensione. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. Se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni.

5.20. Modifica del valore di protezione alta corrente:



Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si immette la password e si preme il pulsante Menu. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il SET corrente

Passo 2: Pr.20 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET". Viene utilizzato per l'impostazione di una protezione ad alta corrente valore. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. Se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni

5.21. Modifica del valore di protezione bassa corrente:



Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si inserire la password e premere il pulsante Menu. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il SET corrente

Passo 2: Pr.20 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET". e premere il pulsante "Su". Vedrai Pr.25. Lo è

Utilizzo per l'impostazione di un valore di protezione da bassa corrente. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni.

5.22. Modifica del valore di protezione asimmetria di tensione:



Passaggio 1: premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si immette la password e si preme il pulsante Menu.

Passo 2: Pr.1 (HI V SET) viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET" e si preme il pulsante "Su". Vedrai Pr.11. Viene utilizzato per l'impostazione del valore di protezione dall'asimmetria di tensione. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET".

Passaggio 3: è possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. se si preme il pulsante "ESC", non è possibile registrare le impostazioni.

5.23. Configurazione rapida:



Figure-26



Figure-32



Figure-35



Figure-37



Figure-40



Figure-42



pulsante "SET". È possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura-42 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere il pulsante "ESC" per tornare al menu principale.

Figure-26



In questa sezione vengono descritti alcuni dei parametri più comunemente utilizzati. È possibile regolare il sistema applicandoli. Questi parametri sono il valore di protezione e isteresi di alta/bassa tensione, il valore di protezione dell'asimmetria di tensione, il valore di protezione e l'isteresi di corrente alta/bassa, il rapporto del trasformatore di corrente, il fattore di controallia e il tempo.

Premere il pulsante Menu e immettere la password per accedere all'elenco dei programmi. Il Voltage SET viene visualizzato quando si immette la password e si preme il pulsante Menu. Il menu SET di tensione include un set di impostazioni di protezione e asimmetria di alta/bassa tensione. Pr.1 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET".

Pr.1 viene utilizzato per impostare la protezione ad alta tensione. Viene eliminato

dallo schermo quando si preme il pulsante "SET". È possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura 32 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere il pulsante "Su" fino a visualizzare il Pr.4 (figura-35)

Pr.4 viene utilizzato per impostare l'isteresi di protezione ad alta tensione. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET". È possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura 35 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il Pr.6 (figura-37)

Pr.6 viene utilizzato per impostare la protezione da bassa tensione. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET". È possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura 37 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il Pr.9 (figura-40)

Pr.9 viene utilizzato per impostare l'isteresi di protezione a bassa tensione. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET". È possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura 40 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il Pr.11 (figura-42)

Pr.11 viene utilizzato per impostare la protezione dall'asimmetria della tensione. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il

"Voltage SET" viene visualizzato quando si preme il pulsante "ESC". (Figura-26)

"Current SET" viene visualizzato quando si preme il pulsante "Su" (Figura-27).



Figure-27

Il menu Current SET include il set di protezione da alta/bassa corrente, il rapporto del trasformatore di corrente e le impostazioni di controspallia.

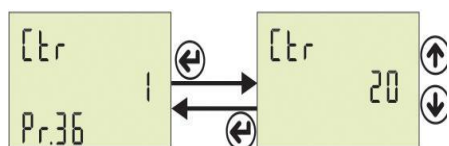


Figure-67

Pr.36 viene utilizzato per impostare il rapporto del trasformatore di corrente. È possibile aumentare/diminuire il valore utilizzando il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura 67 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il Pr.25 (figura-56).

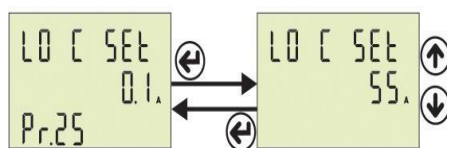


Figure-56

Pr.25 viene utilizzato per impostare la protezione da bassa corrente. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET". È possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura 56 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il Pr.20 (figura-51)

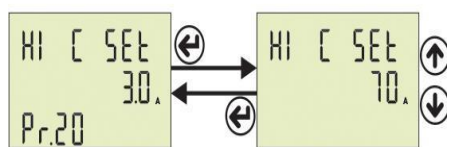


Figure-51

Pr.20 viene visualizzato quando si preme il pulsante "SET" e si preme il pulsante "Su". Vedrete Pr.20 (Figura-51). Viene utilizzato per impostare la protezione da corrente elevata. È possibile aumentare/diminuire il valore utilizzando il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il Pr.39 (figura-70).

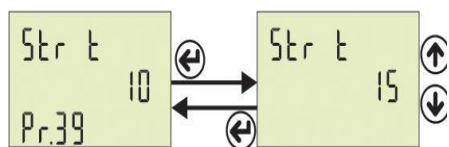


Figure-70

Pr.39 viene utilizzato per impostare il tempo di controspallia. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET". È possibile aumentare/diminuire il valore utilizzando il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura-70 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere il pulsante "Su" finché non viene visualizzato il Pr.40 (figura-71).

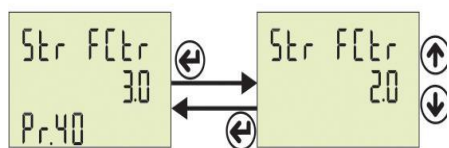


Figure-71

Pr.40 viene utilizzato per impostare il tempo di controspallia. Viene eliminato dallo schermo quando si preme il pulsante "SET". È possibile aumentare/diminuire il valore per utilizzare il pulsante Su/Giù. È possibile utilizzare il pulsante "SET" per salvare. La figura-71 viene visualizzata quando si preme il pulsante SET. Premere due volte il pulsante "ESC" per tornare alla schermata iniziale.



Figure-27

Tutte le impostazioni sono state effettuate. Premere ESC per uscire. La figura 27 viene visualizzata sullo schermo. Premere nuovamente il tasto ESC.

6.1. Struttura interna AVR

10-150kVA

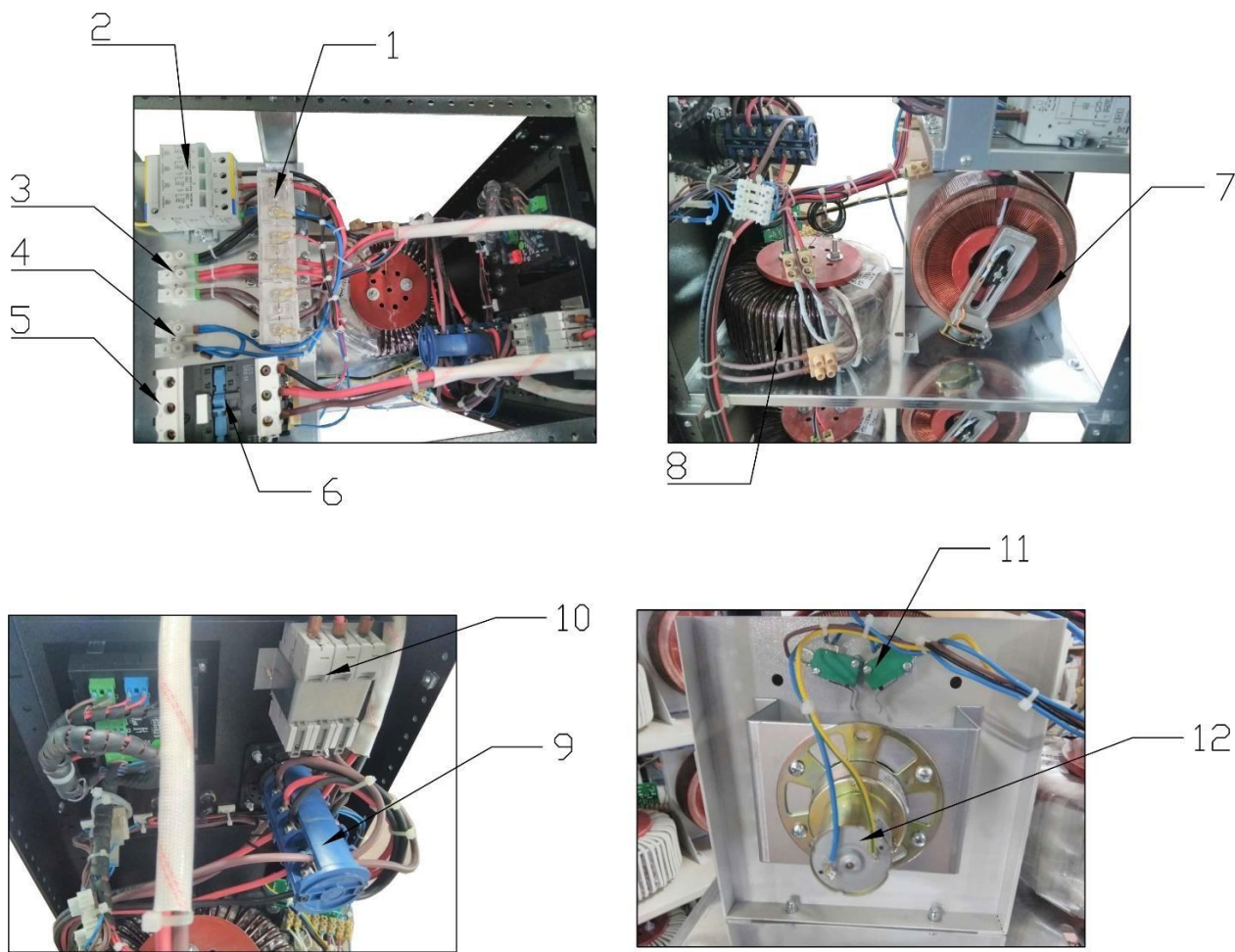


Immagine -10.1

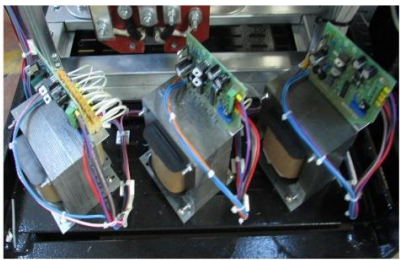
Immagine-10.1

1	Trasformatore di corrente
2	Scaricatore di sovratensione (opzionale)
3	Terminale di ingresso
4	Neutrale
5	Connessione di uscita
6	Contattore
7	Trasformatore Variac
8	Trasformatore booster
9	Commutatore (By-Pass)
10	Interruttore automatico miniaturizzato (MCB)
11	Finecorsa
12	Motore a corrente continua

200-400kVA



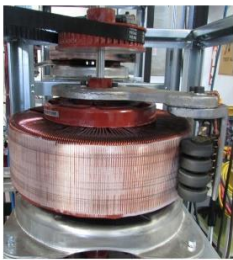
1



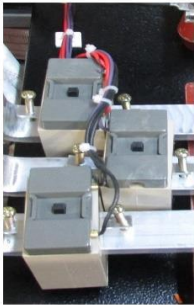
2



3



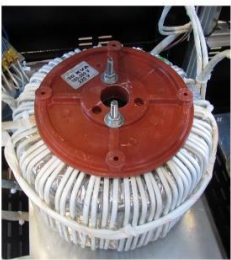
4



5



6



7

Immagine -10.2

Immagine-10.2

1	Contattore
2	Schede di controllo
3	Motore a corrente continua
4	Trasformatore Variac
5	Trasformatore di corrente
6	Trasformatori di bilanciamento
7	Trasformatore booster

500-800kVA



Immagine -10.3

Immagine-10.3

1	Contattore
2	Schede di controllo
3	Motore a corrente continua
4	Trasformatore Variac
5	Trasformatore di corrente
6	Trasformatori di bilanciamento
7-8	Trasformatore booster
8	Morsetto di collegamento

1000-3000kVA



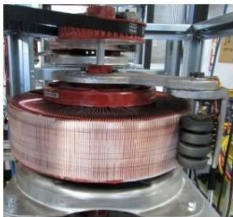
1



2



3



4



5



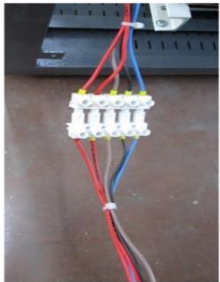
6



7



8



9

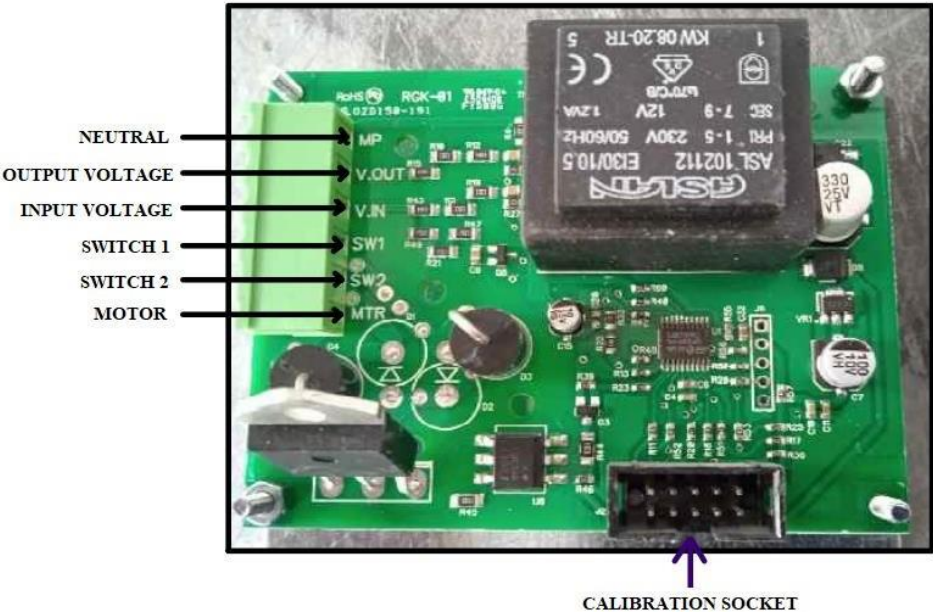
Immagine -10.4

Immagine-10.4

1	Contattore
2	Schede di controllo e trasformatore di circuito
3	Motore a corrente continua
4	Trasformatore Variac
5	Trasformatore di corrente
6	Trasformatori di bilanciamento
7	Collegamento di alimentazione
8	Trasformatore booster
9	Morsetto di collegamento

6.2. Scheda di controllo e assemblaggio

10-150kVA



200-3000kVA

Immagine-11-1

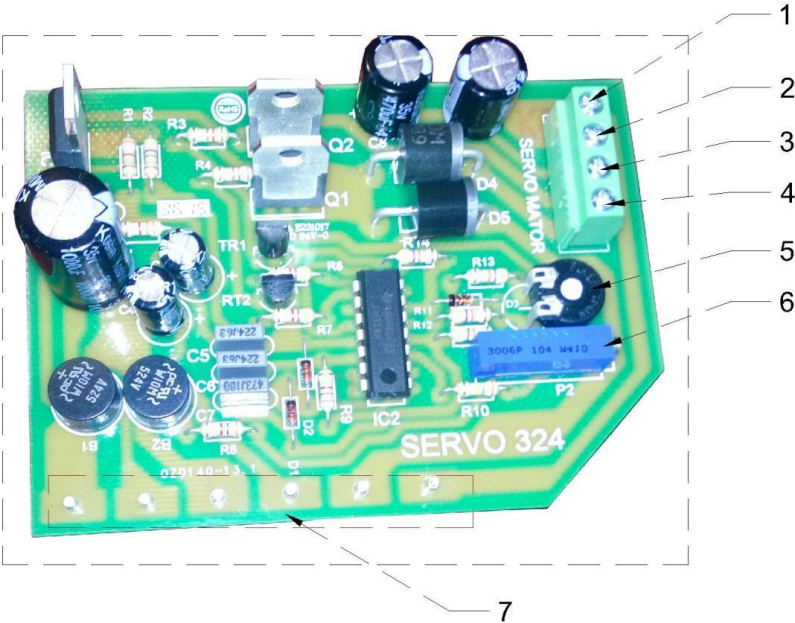
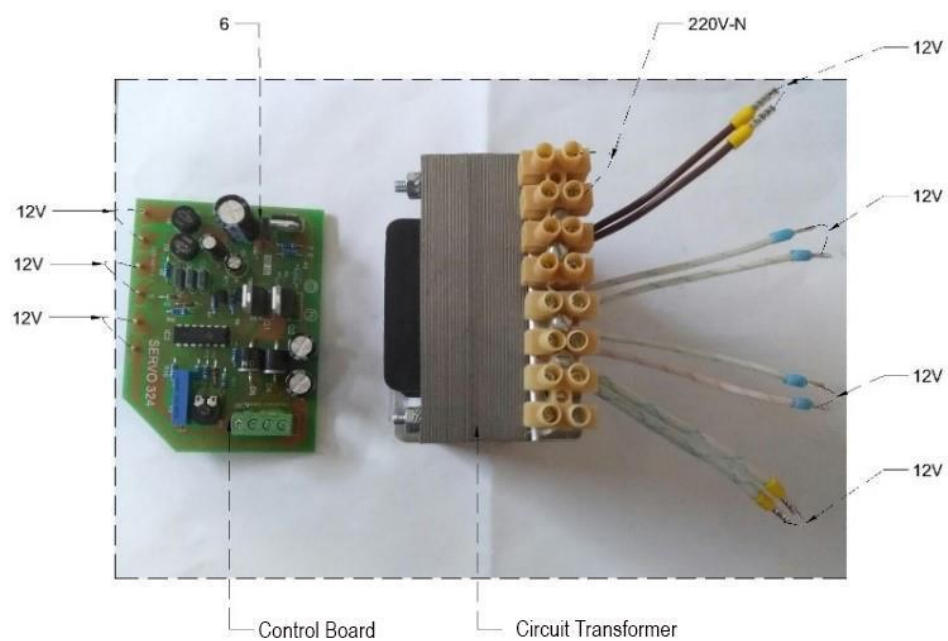


Immagine-11-2

1	Motore
2	Finecorsa – pin comune
3	Finecorsa 1
4	Finecorsa 2
5	Impostazione della precisione della tensione di uscita
6	Impostazione della tensione di uscita
7	Pin di collegamento del trasformatore di circuito



6.3. Possibili malfunzionamenti e risoluzione dei problemi

Disfunzione	Possibili cause	Risoluzione dei problemi
Se il voltmetro recupera in modo errato	Malfunzionamento del voltmetro	Se il voltmetro è digitale, controllare la presa. Se è analogico, si prega di sostituirlo con uno nuovo
	Malfunzionamento della scheda di controllo	Controllare i collegamenti neutri. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica
Se l'odore di Dispositivo	Sovraccarico	Controllare i carichi sulle fasi. Portare il dispositivo in posizione Line e contattare l'assistenza tecnica
Se il dispositivo recupera la tensione in modo errato	Se il dispositivo in posizione di protezione	Controllare il fusibile della cartuccia. La fase potrebbe essere persa o non c'è connessione neutra o la tensione di ingresso potrebbe essere al di fuori dell'intervallo di funzionamento
	Se il dispositivo non è in posizione di protezione	Fusibile della cartuccia bruciato o danneggiato. Voltmetro danneggiato. Si prega di contattare l'assistenza tecnica
Se il dispositivo si accende e si spegne automaticamente	Se il dispositivo a posizione di protezione	Si prega di assicurarsi che il neutro e la fase i collegamenti sono corretti
	Se il dispositivo non è in grado di posizione di protezione	Intervallo di tensione di ingresso sovraccarico o operativo è fuori intervallo
In caso di rumore proveniente dal dispositivo	Sovraccarico, i collegamenti del motore potrebbero essere allentati	Portare l'interruttore di commutazione in posizione di by-pass e contattare il fornitore o il servizio tecnico fornendo le informazioni richieste di seguito: - Numero di serie e alimentazione - Data di malfunzionamento
ATTENZIONE! Solo il personale tecnico autorizzato deve intervenire sull'apparecchiatura.		

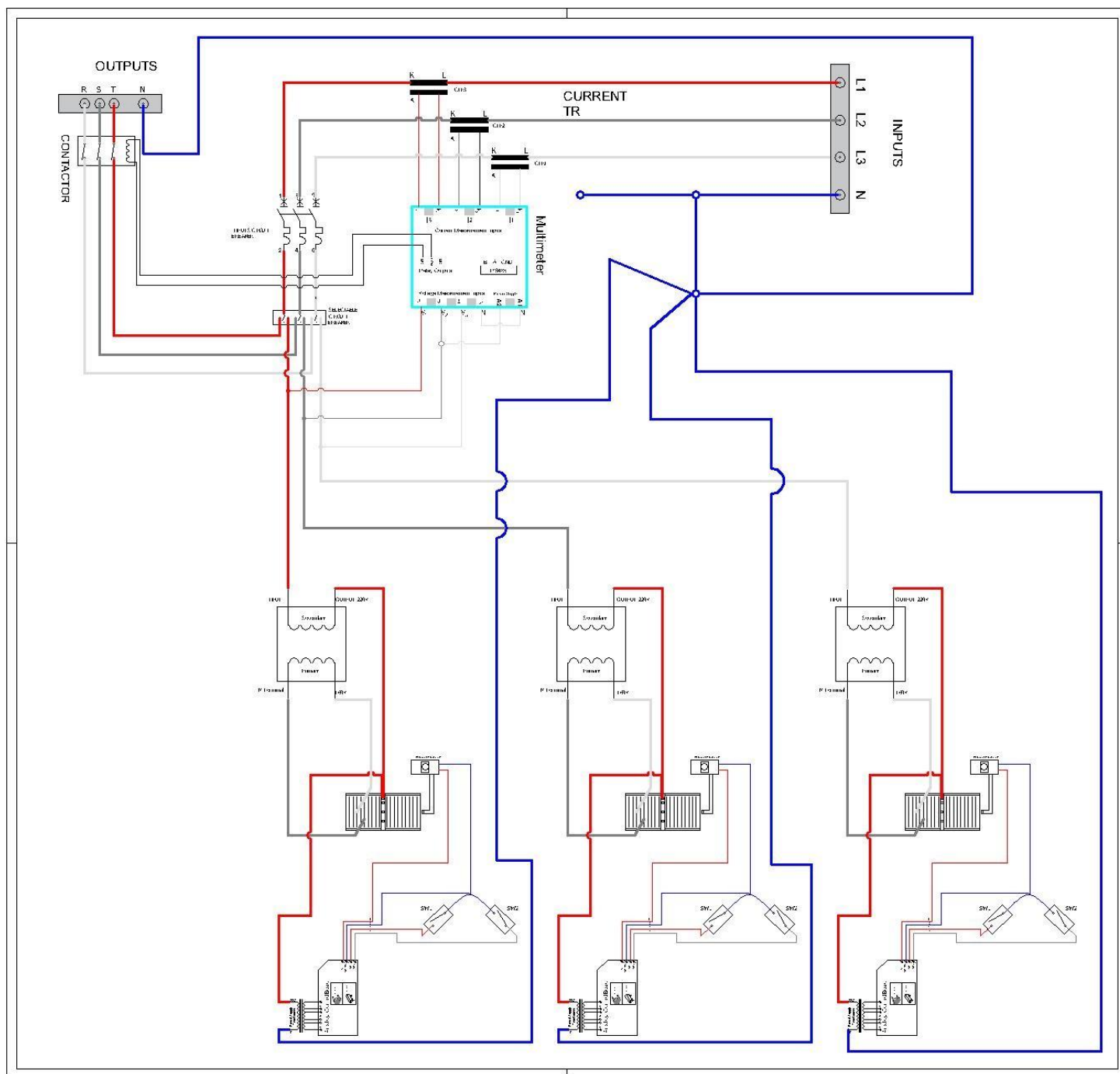
7. SPECIFICHE TECNICHE

CODICE SET-EM	04	05	06	08	09	11	12	13	14
Potenza (KVA/KW)	10/10	15/15	22/22	30/30	45/45	60/60	75/75	100/100	150/150
INGRESSO									
Tensione di ingresso	400Vac 3ph + N								
Intervallo di tensione	300Vac ~ 460Vac (altre gamme disponibili su richiesta, quali 190-415 e 310-485)								
Frequenza di ingresso	47 : 64 Hz								
USCITA									
Tensione di uscita	400Vac (regolabile 380:415V)								
Precisione di uscita	± 1%								
Corrente di uscita (A)	15	21	32	43	65	86	108	144	217
Capacità di sovraccarico	200% carico 10" / 150% carico per 2'								
Frequenza di uscita	47 : 64 Hz (come la frequenza di ingresso)								
Fattore di Potenza	1								
Velocità di regolazione	90V/sec								
Efficienza	minimo 97%								
Squilibrio massimo del carico	100%								
Display	Strumento digitale con lettura tensione/corrente di uscita/potenza su ogni fase e concatenata Voltmetri digitali lettura tensione di fase in ingresso								
PROTEZIONI									
Protezioni in ingresso	Interruttore automatico								
Protezioni di uscita	Corto circuito, corrente bassa-alta, tensione bassa-alta, frequenza bassa-alta, sequenza fasi, corrente inserzione tramite contattore uscita								
By-pass	By-pass manuale incluso								
Uscita MCB	Opzionale								
Ingresso MCB	Incluso								
ALTRI DATI									
Raffreddamento	Ventilazione forzata regolata da termostato interno								
Classe di protezione	IP20 (protezioni superiori disponibili su richiesta)								
Temperatura ambiente	-10° C ~ +40° C								
Altitudine	1000 m sopra il livello del mare								
Umidità relativa	95% (senza condensa)								
Pressione Acustica	< 50dB								
CARATTERISTICHE FISICHE									
Colore	RAL7035								
Dimensioni LxPxH cm	40x63x116		40x63x127		60x88x139			66x94x165	120x84x185
Peso kg.	115	125	140	165	200	290	320	360	575

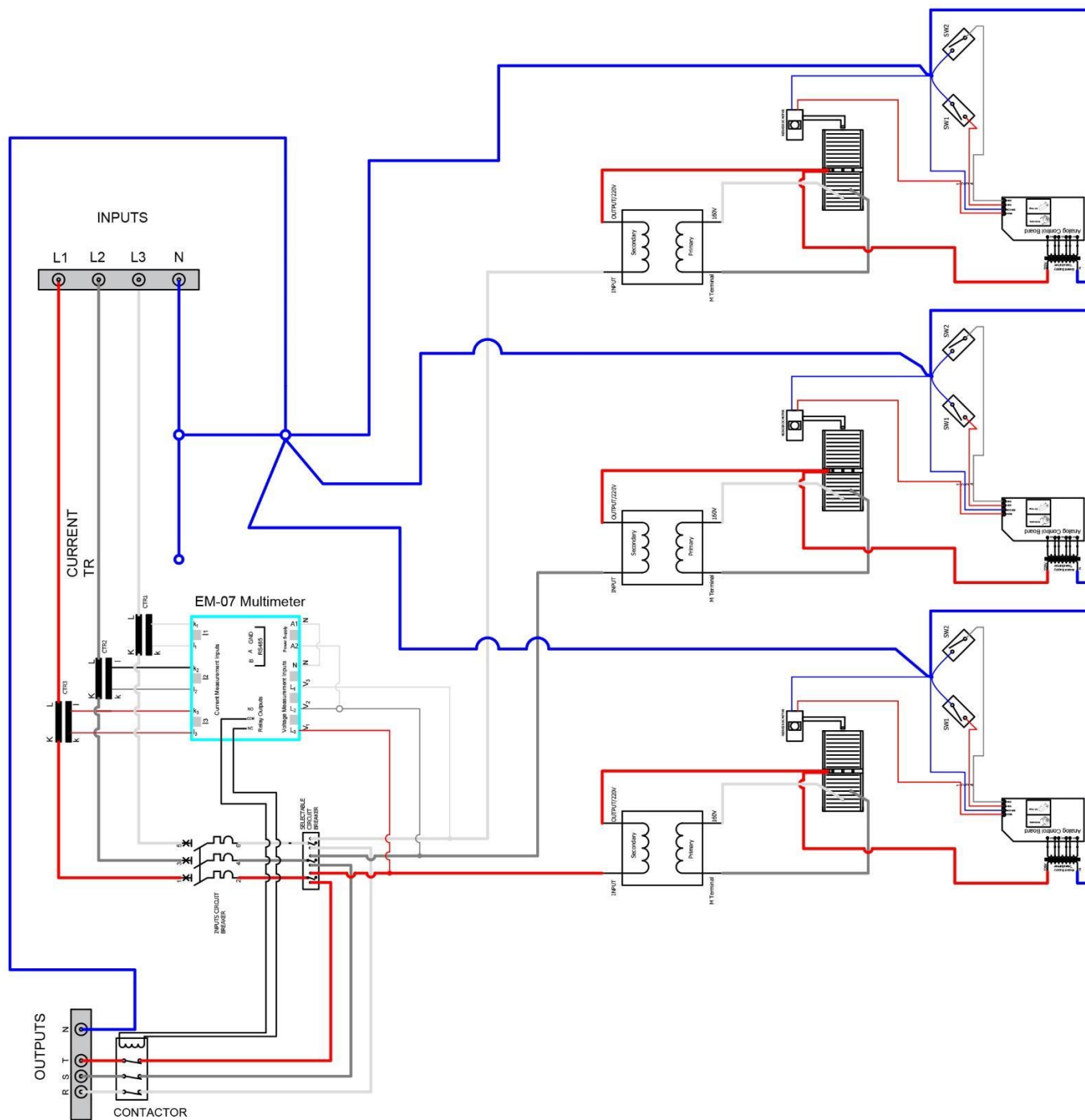
Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

Schema di collegamento elettrico trifase

10-150KVA



200-3000KVA



Immagini prodotto



Modelli da 10-150kVA



Modelli da 200-400kVA



Modelli da 500-800kVA



Modelli da 1000-3000kVA

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 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.

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.

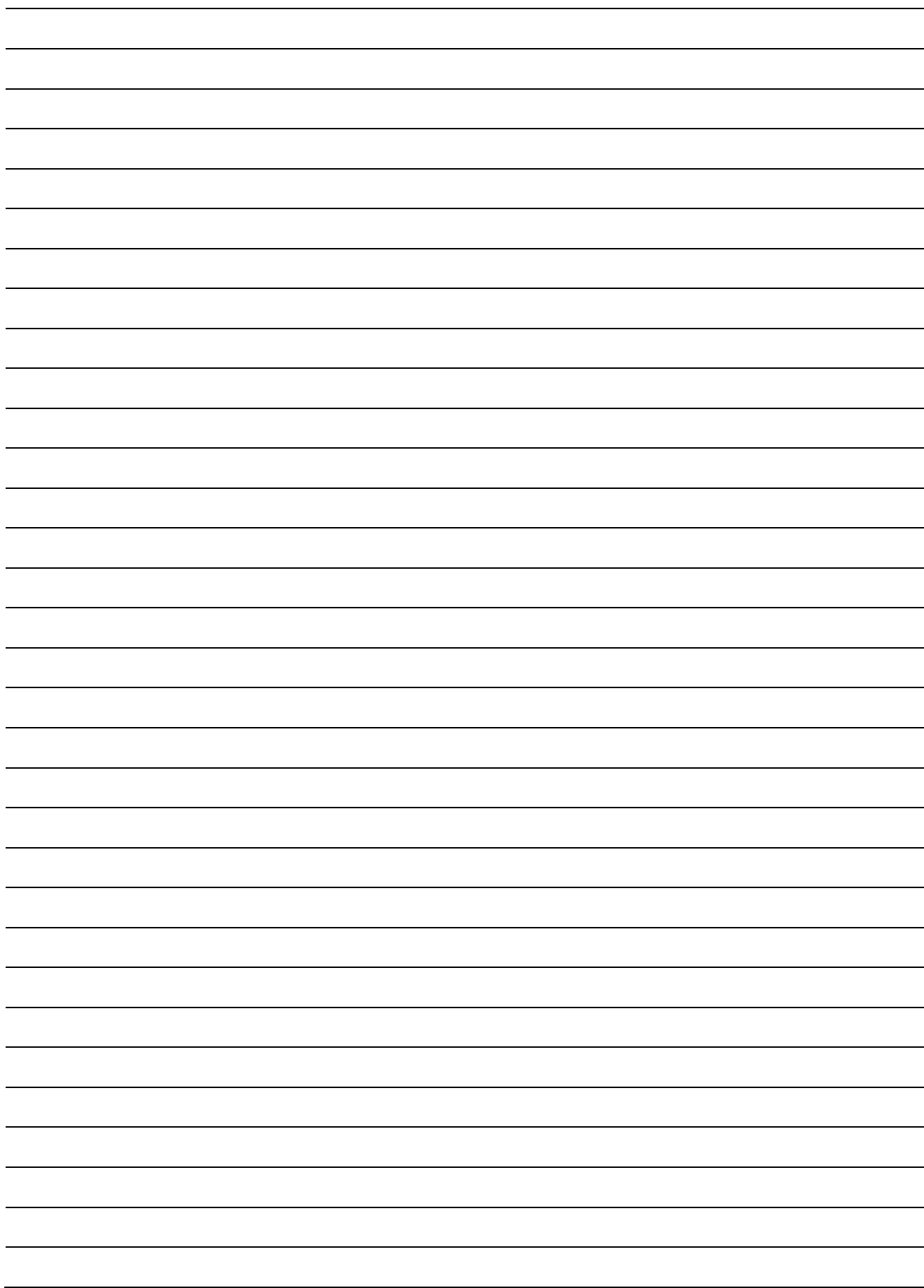
1. Questa garanzia avrà valore solo se il prodotto difettoso verrà presentato unitamente alla fattura di vendita. NAICON si riserva il diritto di rifiutare gli interventi in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni ivi contenute siano incomplete o illeggibili.
2. La 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