



S900 G Manuale di Utilizzo

2T - 230V monofase 0,2kW ... 3,7kW

4T - 400V trifase 0,2kW ... 3,7kW

General Purpose AC Drive



Quanzhou Machtric Automation Equipment Co.,Ltd
ADD: #1305 BlockB Sec. F Binjiang Garden Jiangbin Road Licheng
District Quanhou, Fujian, China

info@energytomotion.com
www.energytomotion.com

Prefazione

Questo manuale di istruzioni, che comprende descrizioni di funzionamento e note per la manutenzione, deve essere consegnato all'utente finale. Per questioni di sicurezza e corretto funzionamento, questo manuale deve essere letto attentamente prima dell'utilizzo del prodotto.

Per problemi non presenti nel presente manuale, è possibile contattare direttamente la Sanch Electric o il vostro rivenditore.


Grazie per aver scelto i prodotti Sanch.

Lettura istruzioni:

- **PERICOLO!** Non toccare il circuito e gli altri elementi di alimentazione quando gli indicatori di carica e di alimentazione sono ancora accesi.
La manutenzione degli inverter Sanch deve essere eseguita da tecnici qualificati.

- **ATTENZIONE!** Sui circuiti stampati ci sono componenti molto sensibili. Questi componenti sono particolarmente sensibili all'elettricità statica. Per evitare danneggiamenti a questi componenti, non toccare i circuiti con oggetti di metallo tenuti a mano nuda.

- **PERICOLO!** Non collegare i cavi quando l'alimentazione è accesa.
Non controllare i componenti o i segnali quando l'inverter è in funzione.
Non smontare o cambiare inutilmente i fili interni, il circuito o i componenti.

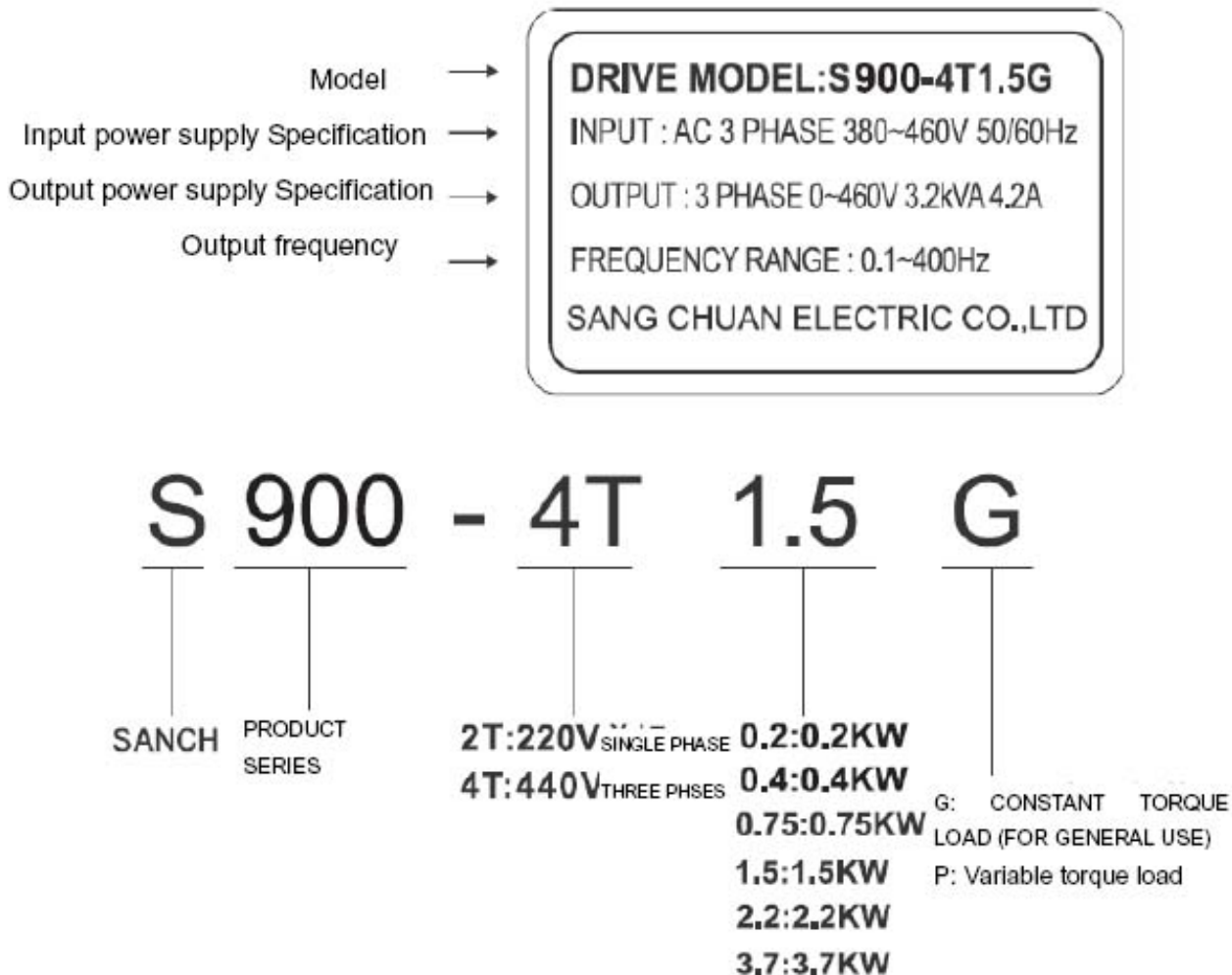
- **ATTENZIONE!** Mettere a terra l'S900 usando il morsetto di terra  Il metodo di messa a terra deve essere completamente conforme alle leggi dello stato dove il drive AC verrà installato.
Non effettuare test di resistenza di tensione sui componenti dell'inverter, può causare il danneggiamento dei semi-conduttori da alta tensione.

- **PERICOLO!** Il drive AC può essere danneggiato senza possibilità di riparazioni se i cavi vengono collegati in modo errato ai morsetti di ingresso/uscita. Non connettere mai i morsetti di uscita dell'AC drive U/T1, V/T2, W/T3 direttamente al circuito dell'alimentazione principale AC.


Capitolo 1 Ricezione ed Ispezioni

Questo drive AC serie S900 G è passato attraverso rigorosi test e controlli di qualità presso la fabbrica prima della spedizione. Dato che molte situazioni possono accadere durante il trasporto, controllare i seguenti punti dopo avere ricevuto il drive AC:

- ⊙ Assicurarsi che l'imballo contenga l'inverter Sanch e il manuale d'impiego.
 - ⊙ Verificare che il drive non abbia subito danni durante il trasporto.
 - ⊙ Assicurarsi che il numero di modello indicato sulla targhetta corrisponda a quello del vostro ordine.
- **Informazioni sulla targhetta e spiegazione n. di serie:** Esempio per 3HP/1,5kW 230Vac



Caratteristiche del prodotto

Modello		S900- □ □ - □.□ -G									
Tensione di alimentazione		220Vac (monofase)					400Vac (trifase)				
Caratteristiche uscita	Massima potenza del motore applicabile (kW)	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7
	Massima potenza del motore applicabile (HP)	0,25	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	5
	Potenza nominale (kVA)	0,6	1,0	1,9	2,5	4,2	1,2	2,3	3,2	4,2	6,3
	Corrente nominale (A)	1,6	2,5	4,2	7,5	11	1,5	2,5	4,2	5,5	8,2
	Range uscita in frequenza (Hz)	0,1-400									
	Capacità di sovraccarico	150% della corrente nominale per 60 secondi									
Caratteristiche ingresso	Fasi	monofase (fase neutro)					trifase				
	Campo di tensione applicabile (V)	compresa tra 200 e 240					compresa tra 380 e 460				
	Tolleranza sulla tensione	±10%									
	Campo di frequenza applicabile (Hz)	compresa tra 50-60									
	Tolleranza sulla frequenza	±5%									
	Corrente ingresso (A)	4,9	6,5	10	17,5	27	1,9	3,5	6,0	7,2	9,0
Sistema di raffreddamento installato		Convezione naturale			Con ventola		Convezione naturale			Convezione naturale	
Caratteristiche dei controlli	Modo di controllo	tecnica di modulazione SVPWM oppure SPWM									
	Range uscita in frequenza (Hz)	0,1-400									
	Risoluzione della frequenza impostabile (Hz)	0,1									
	Risoluzione della frequenza in uscita (Hz)	0,1									
	PWM della frequenza portante	Possibilità di regolazione tra 2-12 kHz									
	Aumento della coppia	Incremento della coppia in automatico ed automatica compensazione della velocità									
		La coppia di avvio può raggiungere fino il 150% della coppia nominale già a 5Hz									
	Salti di frequenza	Possono essere settati 3 punti da 0,1 a 400Hz									
	Tempo di accelerazione e decelerazione impostabili	da 0,1 a 600 secondi (possono essere selezionati tempi di accelerazione e decelerazione diversi e distinti)									
	Prevenzione dello stallo	Possibilità di settare le caratteristiche di carico del motore impostando dal 50 al 200% della corrente nominale									
	Frenatura in corrente continua	Modalità di arresto disponibile da 0,1 a 60Hz; tempo di frenatura da 0-60 secondi; tempo di arresto 0-60 secondi									
Curva V/F	Regolazione delle curva V/F										
Caratteristiche operative	Modalità di impostazione frequenza	con pannello frontale	Per mezzo di pulsanti 								
		con segnale esterno	- Con potenziometro da 5kΩ . Con segnali 0-10Vdc oppure 4-20mA								
			- Con selezione del tipo di segnale di controllo attraverso i menù multifunzionali con indice da 3 a 5								
- Attraverso la porta di comunicazione seriale RS485											

	Esecuzione comandi di funzionamento	con pannello frontale	- Azionamento per mezzo dei tasti [RUN] e [STOP]
		con segnale esterno	- Con comandi esterni (contatti in chiusura o apertura) applicati sulla morsettiere multifunzionale
			- Attraverso la porta di comunicazione seriale RS485
	Ingressi da pannello operatore (per l'elenco completo consultare il manuale)		7 sezioni disponibili, per preimpostare la velocità di switching, le rampe di accelerazione e decelerazione, le rampe vietate, fermo motore, variazione dinamica della velocità, contatore interno
	Uscite su pannello operatore (per l'elenco completo consultare il manuale)		Modo operativo, frequenza in uscita, detezione limite coppia applicata, corrente in uscita, detezione bassa tensione, riferimento del modo operativo, failure, interruzione esterna anormale
Visualizzazioni grandezze analogiche (per l'elenco completo consultare il manuale)		Corrente in uscita, frequenza1 prima della compensazione di scorrimento, frequenza2 dopo la compensazione di scorrimento, tensione in uscita, potenza elettrica in ingresso, tensione applicata sul bus DC, velocità di rotazione	
Funzioni selezionabili pre-costruite		Limitazione in basso e in alto della frequenza di uscita, ripartenza dopo interruzione momentanea della corrente, ripartenza dopo failure anormale, auto mantenimento costante della tensione di uscita, failure record, blocco parametri, reset ai parametri di fabbrica, blocco della rotazione inversa, prevenzione della corrente di stallo, prevenzione della tensione di stallo, relè termico elettronico	
Funzioni di protezione		sovratensione, sovracorrente, bassa tensione, ingresso esterno per interruzione immediata, sovraccarico del motore, sovraccarico pilotaggio, surriscaldamento	
Console di programmazione		6 tasti, display a led con 4 cifre, 4 led di segnalazione immediata, potenziometro per settaggio real time della frequenza, visualizzazione in tempo reale della frequenza e corrente in uscita, possibilità di inserimento parametri e settaggi, blocco parametri, visualizzazione fault, possibilità di selezionare l'avvio lo stop e la direzione di rotazione	
Temperature ambientali di funzionamento		da -10°C a +50°C (nelle installazioni parallele +40°C)	
Temperature di immagazzinamento		da -20°C a +60°C	
Umidità		al di sotto del 90% senza condensa	
Altezza di installazione		Minore di 1000m, senza gas corrosivi, liquidi e polvere	

Applicazioni e descrizione per i collegamenti

Alimentazione:



- Assicurarsi che il voltaggio sia corretto, altrimenti l'inverter potrebbe essere danneggiato.
- A Un interruttore non fusibile (interruttore esterno) deve essere posto tra l'alimentazione AC e l'inverter.

Interruttore no fusibile



- Deve essere usato un interruttore ON/OFF conforme alla tensione nominale e alla corrente dell'inverter per il suo controllo, e deve essere anche di protezione per l'inverter.
- Non usare mai un interruttore ON/OFF automatico per l'inverter.

Contattore magnetico



- Un interruttore di dispersione deve essere installato per prevenire i malfunzionamenti e per la sicurezza dell'utente; per prevenire i malfunzionamenti si devono usare quegli interruttori con corrente sopra i 200mA e tempo di azione sopra a 01 sec.

Miglioratore potenza AC
Reattore elettrico



Contattore magnetico

- Gli inverter possono essere usati senza un contattore magnetico installato sulla parte dell'alimentazione. Comunque, se usato per il controllo esterno e per il restart dopo lo spegnimento, o quando viene usato il controllo di frenata, dovrebbe essere applicato un contattore magnetico.
- Non usare mai un interruttore RUN/STOP automatico per l'inverter.

Input filtro antirumore



Miglioratore di potenza AC Reattore elettrico

- Quando la capacità di uscita è maggiore di 500KVA o la capacità elettrica dei fili agisce, si verificherebbe un salto istantaneo di voltaggio e corrente, danneggiando il circuito interno. Quindi si raccomanda di installare in più un AC reattore elettrico per migliorare i fattori di funzione e diminuire la potenza armonica. La distanza di cablaggio è in 10mt.

S900 Inverter



Input filtro antirumore

- Il filtro antirumore deve essere applicato se l'inverter ha un carico di induzione elettronica intorno.

Filtro antirumore
fase zero



Inverter

- I terminali input di alimentazione R/L1, S/L2 e T/L3 possono essere collegati senza sequenza di fase.
- Connettere i terminali di output U/T1, V/T2 e W/T3 a U/T1, V/T2 e W/T3 del motore, se l'inverter è in marcia avanti mentre il motore gira in modo inverso, cambiare tutti o due dei U/T1, V/T2 o W/T3
- Mai connettere U, V, W all'alimentazione AC altrimenti l'inverter può danneggiarsi.
- I terminali di messa a terra devono essere collegati correttamente. Categoria III Grounding: below 100 Ω
Speciale messa a terra: sotto 10Ω.

Sportello motore
trifase



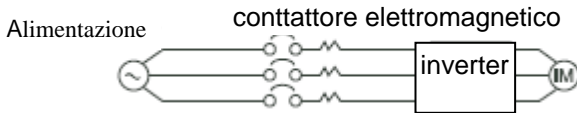
Filtro antirumore fase zero

- Se filtri antirumore sono idonei con il lato uscita dell'inverter, l'interferenza di radiazione e il rumore indotto andranno diminuendo.

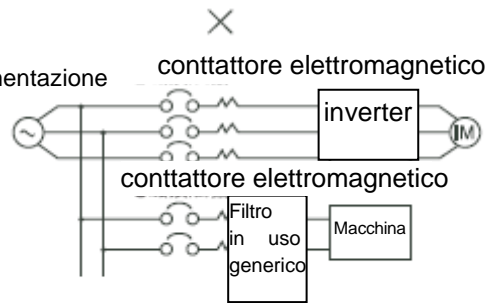
Il cablaggio deve essere controllato se corretto o no. Il cablaggio periferico deve soddisfare i seguenti requisiti:
(Non usare avvisatori di controllo circuito per controllare il cablaggio)

(A) Il cablaggio per il controllo del circuito di alimentazione deve essere isolato o lontano da altri cablaggi ad alta tensione o di linee elettriche ad alta corrente, quindi devono essere evitate anche le interferenze elettromagnetiche. Vedere i diagrammi seguenti:

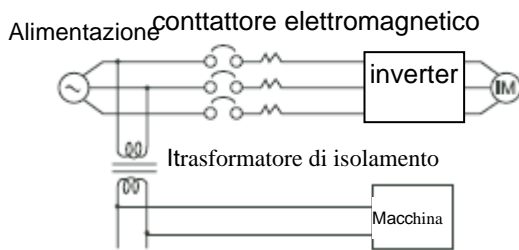
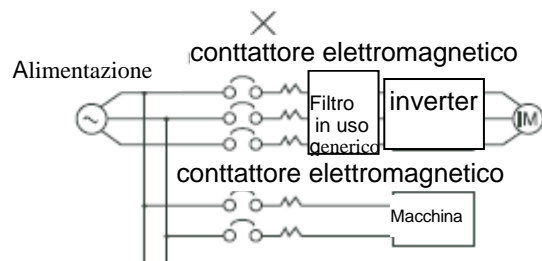
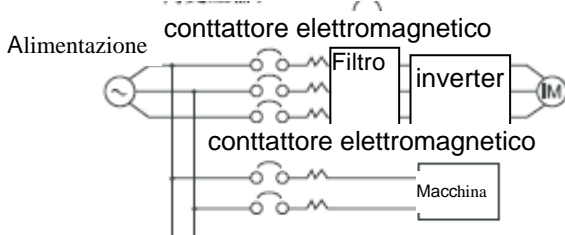
- Ponte di alimentazione individuale per l'inverter



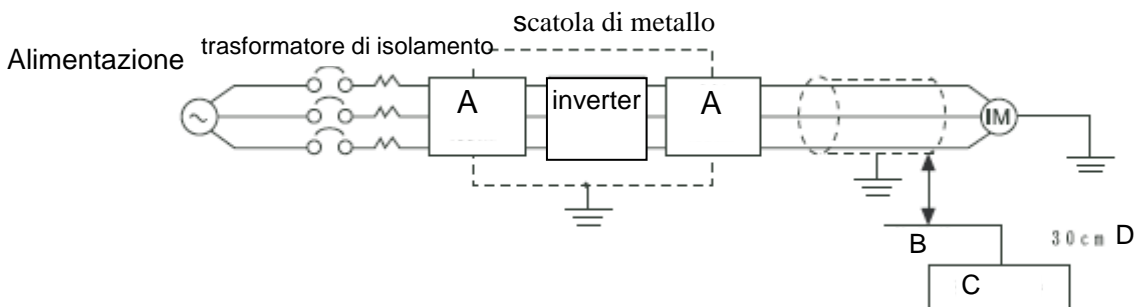
- Se sono usati filtri antirumore generici, non si riceve un buon risultato



- Se il circuito di alimentazione è usato comunemente con altre macchine, deve essere aggiunto un filtro antirumore speciale o un trasformatore di isolamento.



- Si possono evitare interferenze durante la trasmissione aggiungendo un filtro antirumore speciale al lato di uscita principale del circuito. Per prevenire la radiazione elettromagnetica, deve essere installato un tubo di metallo, e la distanza dai segnali di cablaggio di altre macchine di controllo deve essere almeno di 30cm.



A : Noise filter B : Signal wire C : Control device
30cm D 30cm sopra

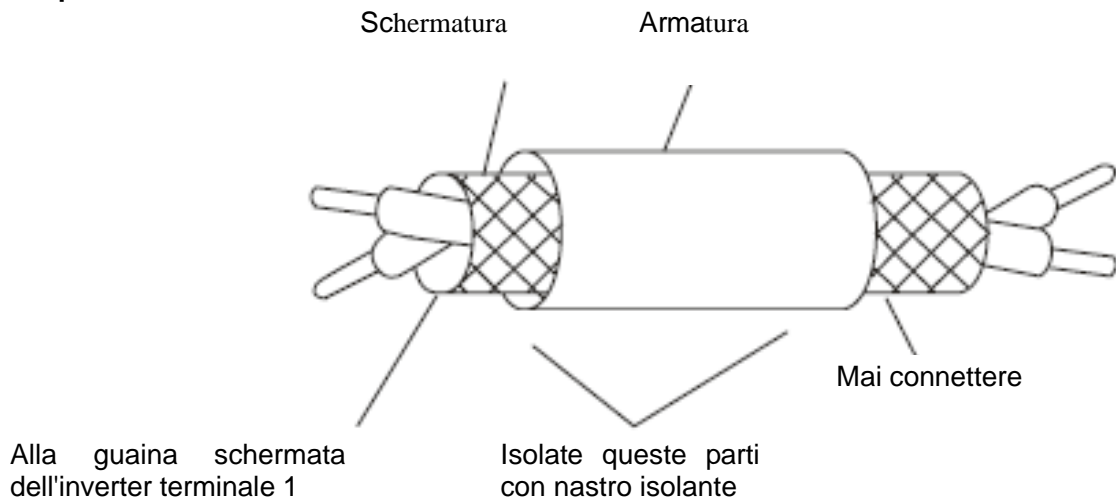
- Una distanza eccessiva tra l'inverter e il motore, può provocare una caduta di tensione del cablaggio. Caduta di tensione (V) = $3^{1/2} \times$ resistenza di cablaggio (Ω/km) \times lunghezza cablaggio (m) \times corrente(A) $\times 10^{-3}$, il carico dell'onda di frequenza deve essere modificata in funzione del cablaggio predisposto.

Distanza tra inverter e cablaggio del motore	Sotto 50M	Sotto 100M	Sopra 100M
Ondata di carico non ammessa	Sotto 12kHz	Sotto 9kHz	Sotto 6kHz
Impostare i parametri 2-09	12	9	6

(B) Il cablaggio per il controllo del circuito di alimentazione deve essere isolato o lontano da altri cablaggi ad alta tensione o di linee elettriche ad alta corrente, quindi devono essere evitate anche le interferenze elettromagnetiche.

- Per prevenire le interfezenze elettromagnetiche e false sequenze, un cablaggio di schermatura si deve usare per il controllo del circuito. I cavi di schermatura devono essere collegati ai terminali di messa a terra.

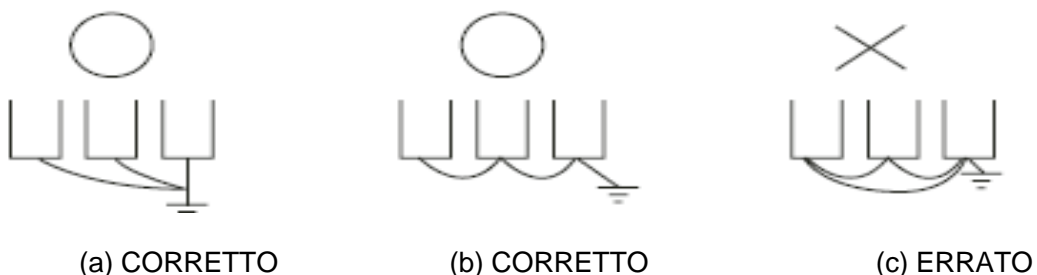
La distanza per i cavi deve essere 50mt o meno.



(C) Gli terminali di messa a terra devono essere messi a terra prpriamente.

Sotto 100Ω: Categoria III Sotto 10Ω: Speciale

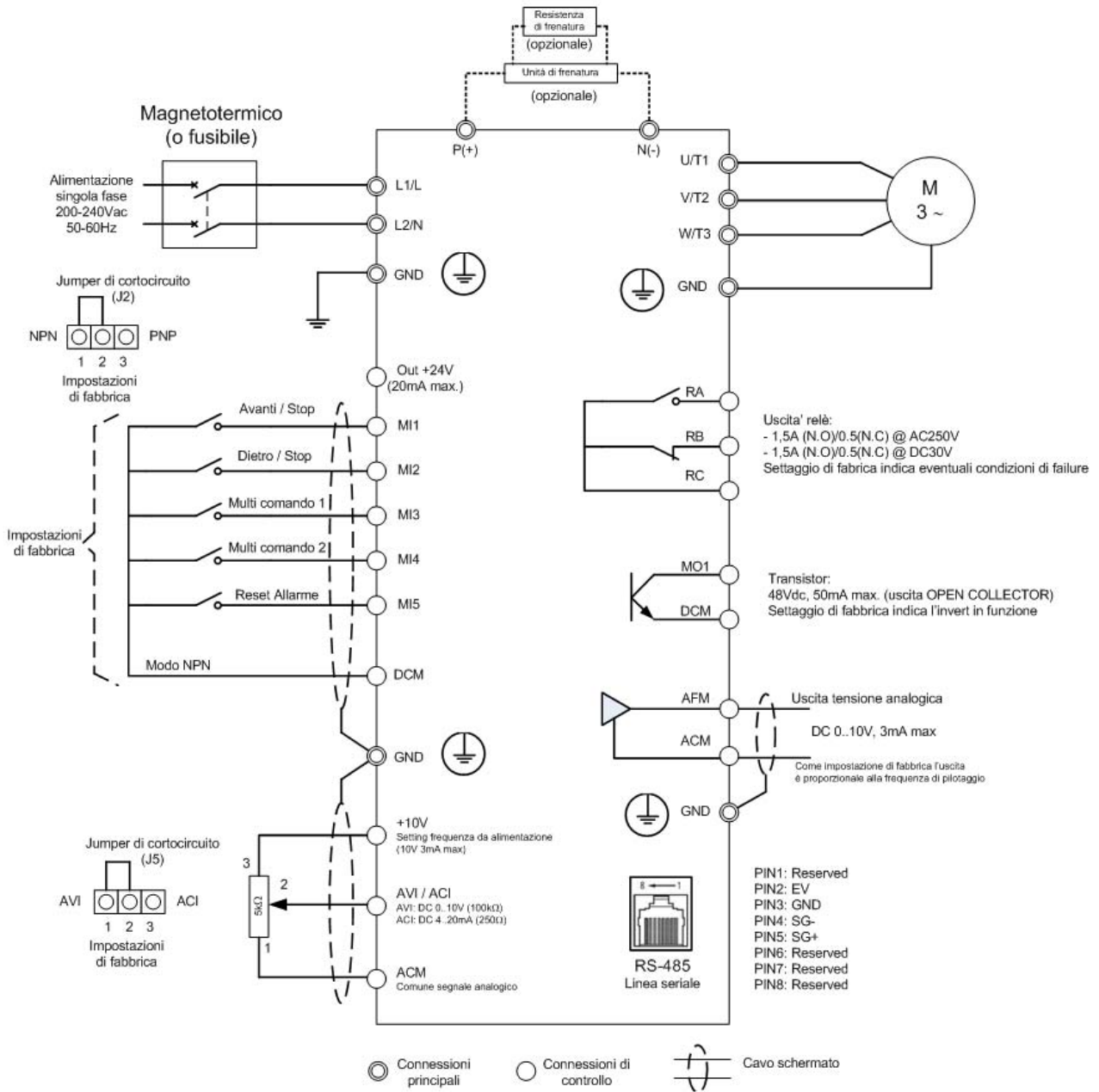
- I cavi AWG di terra devo essere presi quali standard. I cavi di terra devono essere più corti possibile.
- Mai mettere a terra simultaneamente i cavi di terra dell'inverter con altri grandi carichi di corrente (come saldatrici e motori di grandi potenze). Questi devono essere messi a terra separatamente.
- Il circuito di massa deve essere evitato quando più inverter sono a terra contemporaneamente.



(D) La larghezza del cavo del circuito principale e del circuito di controllo deve essere selezionato secondo le linee standard di potenza.


(E) Dopo il completamento del cablggio e della messa a terra, controllare i seguenti elementi: cablaggio corretto; il filo non è rotto e le vito sono strette saldamente.

Interconnessioni



Descrizione dei terminali sulle morsettiere per l'Inverter serie S900 G

Descrizione dei principali circuiti

Simboli dei terminali	Funzione
L1/R,L2/S,L3/T	Circuito principale alimentazione AC (per ingresso monofase, connettere a L1/L e L2/N)
U/T,V/T2,W/T3	Connettere al motore
P/(+),N(-)	Connessione al modulo di frenatura
 G	Messa a terra (per evitare scariche di tensioni e segnali di disturbo)

Descrizione dei simboli dei terminali

Simboli dei terminali	Funzione dei terminali	Specifiche
RA-RC	Segnale di uscita contattore multifunzionale	Vedere descrizione 3-05 per contattore di uscita
RB-RC	Segnale di uscita contattore multifunzionale	Contattore di uscita
MI1-DCM	Corsa inversa/Stop	Vedere descrizione 4-05-4-08
MI2-DCM	Corsa in avanti/Stop	
MI3-DCM	Opzione 1 di ingresso multifunzionale	
MI4-DCM	Opzione 2 di ingresso multifunzionale	
MI5-DCM	Reset anormale	
MO1-MCM	Terminale di uscita multifunzionale	Vedere descrizione 3-09 e 3-10 (Uscita a collettore aperto)
+10V-ACM	Alimentazione per il settaggio di uscita	Riferimento alimentazione di velocità (+10V)
AVI/ ACI -ACM	Riferimento per la frequenza di voltaggio analogica	Da 0 a +10V/4~20ma Max frequenza di uscita
AFM-ACM	Frequenza analogica/misuratore di corrente	Da 0 a +10V Max frequenza di uscita
RS-485 serial communication	Scheda integrata di comunicazione seriale	RS-485 Scheda integrata di comunicazione
+24V-DCM	Controllo assistito di alimentazione	DC 20V-26V (20Ma Max)

Prestare attenzione ad isolare il cavo del segnale di controllo con nastro isolante. NOTA: RS-485 possono danneggiare il terminale del lato connettore. Così la configurazione del terminale deve essere confermata prima del collegamento. Il filo di segnale utilizzato può essere tagliato se necessario.

DIMENSIONI

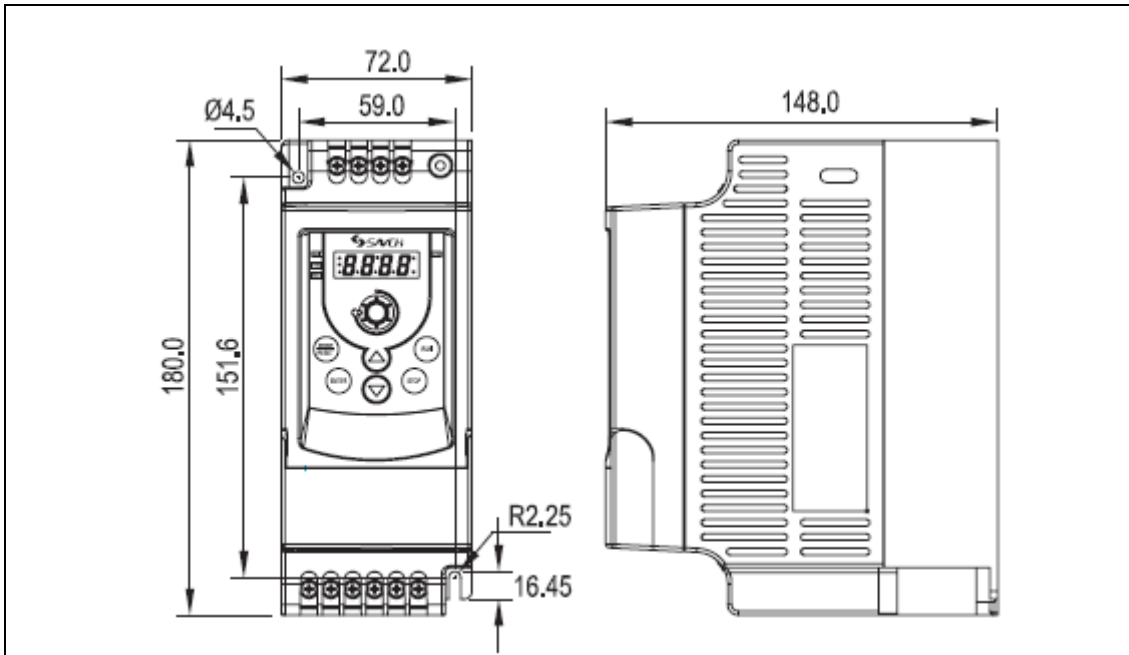


Figura 7-1 Dimensioni per l'installazione di
S900-2S0.2G~0.75G/S900-4T0.4G -1.5G (unità: mm)

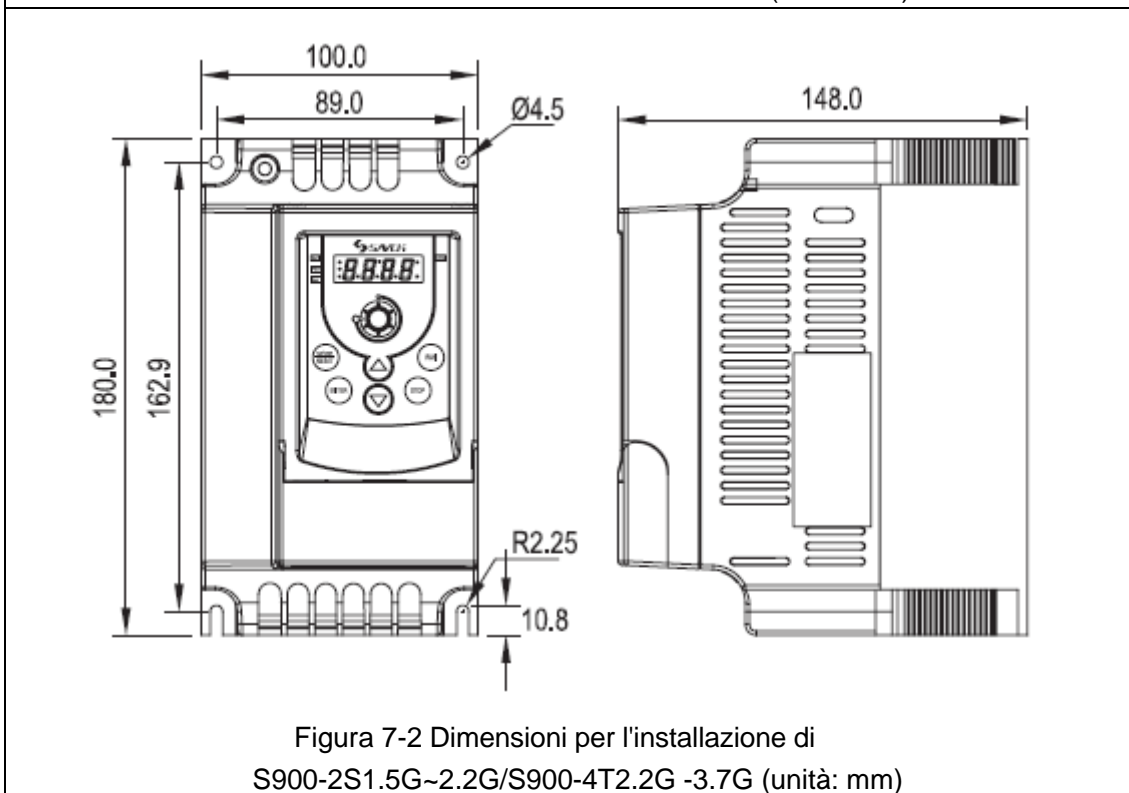
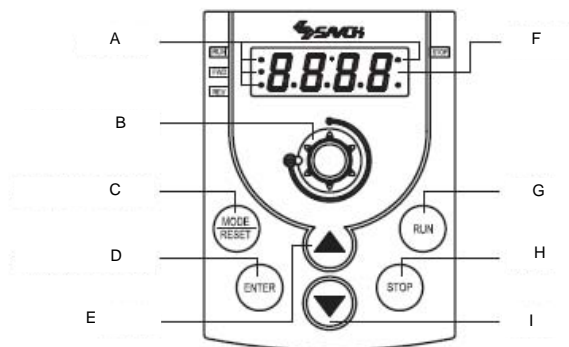


Figura 7-2 Dimensioni per l'installazione di
S900-2S1.5G~2.2G/S900-4T2.2G -3.7G (unità: mm)

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DIGITALI

Le funzioni digitali hanno due spazi: display e funzioni. Il settaggio dei parametri e i differenti stati delle funzioni sono visualizzati sul display, mentre per le funzioni, c'è un'interfaccia di comunicazione delle operazioni e del motore AC inverter.



- | | |
|--|------------------------|
| A: LED indicatore | F: display dati |
| B: manopola del potenziometro per l'impostazione della frequenza | LED 4-valori digitali) |
| C: tasto modalità / tasto reset | G: tasto funzioni |
| D: tasto conferma parametri/ cambio dati | H: tasto STOP |
| E: incremento | I: tasto decremento |



MODE/RESET

In modalità normale, con questo tasto sono visualizzati diversi stati dell'AC inverter, come la frequenza e la corrente d'ingresso; con questo tasto è possibile impostare le varie modalità di settaggio dei parametri;

Premere questo tasto per correggere (reset) eventuali errori di settaggio.



ENTER

Dopo aver selezionato la funzione o la modalità, ad es. cambiare i parametri, (questo tasto è disponibile sia se l'AC inverter sia in funzione o fermo), il programma si realizza premendo questo tasto; come tasto ENTER per il settaggio dei parametri, se questo tasto è premuto in modalità programma, i parametri modificati sono memorizzati dal sistema.



RUN

Per iniziare le funzioni (questo tasto non è valido se impostato come controllo di terminale esterno)



STOP

Per fermare le operazioni



UP/DOWN

Per modificare i dati o i parametri dei programmi.

Se si preme questo tasto per breve tempo e poi rilasciato, tutti i parametri modificati sono alternati passo passo;

Se si preme questo tasto per lungo tempo e non rilasciato, tutti i parametri modificati sono alternati velocemente.

Descrizione degli indicatori luminosi:

RUN indicatore delle operazioni: è acceso quando è nello stato di operatività.

STOP indicatore di fermo: è acceso quando è nello stato di fermo.




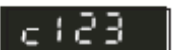




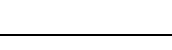
FWD indicatore avanti: è acceso quando la direzione di rotazione dell'inverter è avanti.

REV indicatore indietro: è acceso quando la direzione di rotazione dell'inverter è indietro.

Note: Nei seguenti diversi stati, gli indicatori luminosi sono combinati per indicare lo stato dell'inverter:

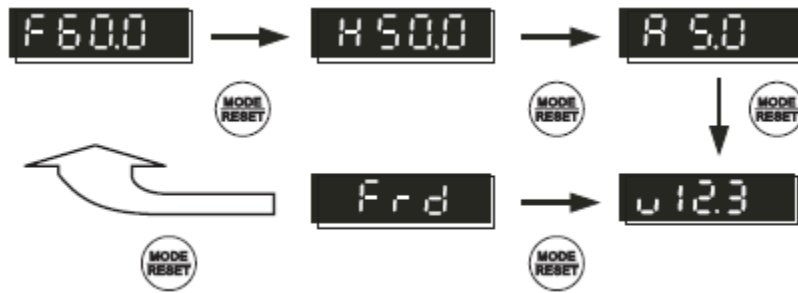
- impostare l'inverter per funzionare, l'indicatore RUN è acceso e STOP lampeggia quando la frequenza di uscita è 0.
- impostare l'inverter su stop, l'indicatore RUN lampeggia e STOP è acceso quando la frequenza di uscita non è scesa a 0.
- Se fosse necessario impostare l'inverter sulla rotazione inversa quando è in rotazione avanti, fermare prima la rotazione avanti, quindi iniziare la rotazione inversa. L'indicatore FWD lampeggia e REV si accende prima che la rotazione avanti si fermi.
- Se fosse necessario impostare l'inverter sulla rotazione avanti quando è in rotazione inversa fermare prima la rotazione inversa, quindi iniziare la rotazione avanti. L'indicatore FWD è acceso e REV lampeggia prima che la rotazione inversa si fermi.

Descrizione del Display Funzionale

Display	Descrizione
	Visualizza la corrente di frequenza impostata dell'AC inverter.
	Visualizza la frequenza di uscita dall'AC inverter al motore
	Visualizza la quantità fisica (U) impostata dall'utente ($U=H \times 0.05$)
	Visualizza il valore di conteggio(C) del contatore interno
	Visualizza la corrente di uscita U/T1, V/T2 e W/T3 sul lato di uscita dell'AC inverter
	Visualizzazione dei parametri. Premendo il tasto ENTER viene visualizzato il contenuto di questo parametro .
	Visualizzazione del valore del parametro. Premendo ENTER viene visualizzata la memoria dei parametri modificati
	Se l'informazione END (come mostra il diagramma di sinistra) dura per circa 1 sec, significa che i dati sono stati ricevuti e memorizzati. Se i dati devono essere modificati, si deve agire con UP / DOWN e premere nuovamente il tasto ENTER.
	Si verifica quando i dati non vengono ricevuti.

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI TASTIERA

Selezione



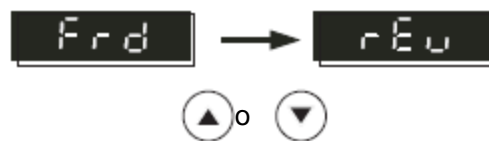
Configurazione di Setup



Modifica dei dati



Setup della rotazione

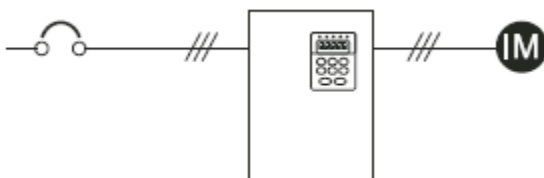


OPERAZIONI PRELIMINARI SENZA CONNESSIONE CON IL MOTORE

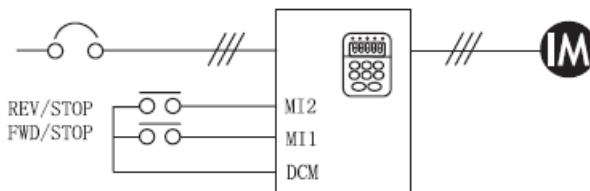
- Prima di connettere l'alimentatore all'AC inverter, assicurarsi che il voltaggio dell'alimentatore dell'AC sia compreso nel range dell'inverter.
- Connettere l'alimentatore a L1/R,L2/S e L3/T terminali di ingresso dell'AC inverter.
- Selezione della modalità di controllo

Le operazioni di controllo sono suddivise nelle seguenti categorie:

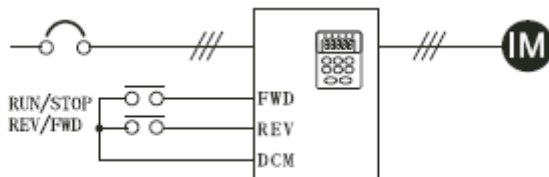
- comando di funzionamento controllato da tastiera
(2-03=d0) (settaggio di fabbrica)



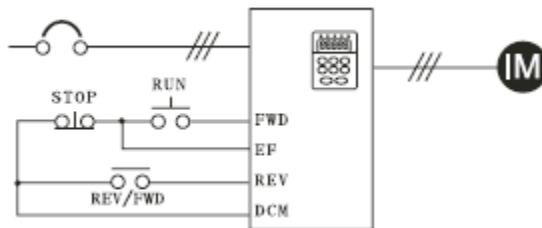
- comando di funzionamento controllato da terminali esterni, il tasto STOP sulla tastiera è valido.
due linee di controllo, "FWD/STOP" e "REV/STOP"
(2-03=d1, 4-04=d1)



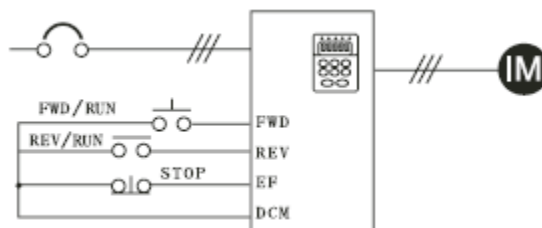
- comando di funzionamento controllato da terminali esterni, il tasto STOP sulla tastiera è valido.
due linee di controllo, "FWD / REV" e "OPERATION/STOP" configurazione di controllo.
(2-03=d1, 4-04=d2)



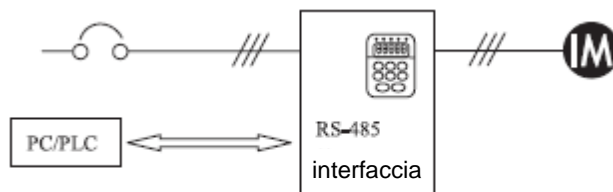
- tre linee di modalità di controllo Configurazione 1
(2-03=d1, 4-04=d3)








- tre linee di modalità di controllo Configurazione 2
(2-03=d1, 4-04=d3)












- comando di funzionamento è controllato da comunicazione
(2-03=d3/d4 [tasto STOP valido/non valido])





LISTA DELLE DESCRIZIONI DEI PARAMETRI FUNZIONALI

0 Parametri utente		 può essere impostato durante il funzionamento		
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
	0-00	Riconoscimento del modello di macchina (solo per lettura)	1:220V/0.2KW 2:220V/0.4KW 3:220V/0.75KW 4: 220V/1.5KW 5: 220V/2.2KW 6~9: Reserved 10:440V/0.4KW 11:440V/0.75KW 12:440V /1.5KW 13:440V/2.2KW 14:440V/3.7KW	Impostazioni di fabbrica
	0-01	Visualizzazione della Corrente nominale del motore drive AC (solo per lettura)	220V/0.2KW:1.6A 220V/0.4KW:2.5A 220V/0.75KW:4.2A 220V/1.5KW:7.5A 220V/2.2KW:11.0A 440V/0.4KW:1.5KW 440V/0.75KW:2.5KW 440V/1.5KW:4.2KW 440V/2.2KW:5.5A 440V/3.7KW:8.2A	Impostazioni di fabbrica
	0-02	Ripristino dei parametri	0~20 nessuna funzione 10: ripristino alle impostazioni di fabbrica	0
	0-03	Selezione macchina da display	0: Visualizzazione del set di frequenza 1: Visualizzazione della frequenza in corso 2: Visualizzazione delle definizioni multifunzionali 3: Visualizzazione della corrente nominare in corso	0
	0-04	Selezione del display multifunzione	0: Visualizzazione della quantità fisica (u) in uscita impostato dall'operatore 1: Visualizzazione del valore di conteggio (c) 2: Visualizzazione dei contenuti del programma di funzionamento (X = tt) 3: Visualizzazione DC-BUS tensione (U) 4: Visualizzazione tensione di uscita (E) 5: Visualizzazione velocità di rotazione (R) 6: Frequenza di uscita 2 (dopo la compensazione di scorrimento) (h) 7: Potenza consumata (p)	0
	0-05	Regolazione proporzionale costante	0.1~160	1.0
	0-06	Versione software	Solo per lettura	##
	0-07	Inserimento del parametro codice di blocco	0~999	0
	0-08	Impostazione del parametro codice di blocco	0~999	0
	0-09	Riservato		

1 Parametri base		 può essere impostato durante il funzionamento		
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica	
1-00	Impostazione di operazione max di frequenza	5.0~400Hz	50.0	
1-01	Impostazione di max tensione di frequenza	10.0~400.0Hz	50.0	
1-02	Impostazione di max tensione di uscita	220V:2.0~255.0V	220	
		440V:2.0~510V	440	
1-03	Impostazione di frequenza intermedia	0.1~400Hz	1.0	
1-04	Impostazione di tensioni intermedia	220V:2.0~255V	12.0	
		440V:2.0~510V	24.0	
1-05	Impostazione di tensione min di frequenza	0.1~60.0Hz	1.0	
1-06	Impostazione di tensione min di uscita	220V:2.0~255V	12.0	
		440V:2.0~510V	24.0	
1-07	Max frequenza della frequenza di uscita	1~110%	100	
1-08	Min frequenza della frequenza di uscita	0~100%	0	
 1-09	1° tempo di accelerazione	0.01~600s	10.00	
 1-10	2° tempo di accelerazione	0.01~600s	10.00	
 1-11	1° tempo di decelerazione	0.01~600s	10.00	
 1-12	2° tempo di decelerazione	0.01~600s	10.00	
 1-13	Impostazione del tempo di accelerazione JOG	0.01~600s	10.00	
 1-14	Impostazione del tempo di decelerazione JOG	0.01~600s	10.00	
 1-15	Impostazione della frequenza JOG	1.0~400Hz	6.0	
1-16	Riservato			
1-17	Riservato			
1-18	Riservato			
1-19	Impostazione della curva V/f	0~6	0	

2 Parametri delle modalità operative		 può essere impostato durante il funzionamento		
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica	
2-00	Sorgente di input del master di frequenza	0: (OP) input tastiera	3	
		1: Input DC da 0 a 10V da terminali esterni AVI		
		1: Input DC da 0 to 10V da terminali esterni ACI		
		3: controllato da VR su controllo digitale		
		4: Gestito dall'interfaccia RS-485 di comunicazione		
		5: Gestito dall'interfaccia RS-485 di comunicazione (memoria di frequenza)		
		6: gestito da UP/DOWN		
		7: gestito da UP/DOWN (memoria di frequenza)		
8: Riservato				

2 Parametri delle modalità operative		 può essere impostato durante il funzionamento		
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica	
2-01	Sorgente ausiliaria di input del master di frequenza	0: (OP) input tastiera	0	
		1: Input DC da 0 a 10V da terminali esterni AVI		
		1: Input DC da 0 to 10V da terminali esterni ACI		
		3: controllato da VR su controllo digitale		
		4: Riservato		
		5: Riservato		
		6: gestito da UP/DOWN		
		7: gestito da UP/DOWN (memoria di frequenza)		
2-02	Modo di combinazione della sorgente di frequenza	0: Frequenza master	0	
		1: Frequenza master + frequenza ausiliaria		
		2: Frequenza master + frequenza ausiliaria		
2-03	Funzione sorgente di riferimento	0: Gestito dalla tastiera	0	
		1: Gestito da terminali esterni. Lo STOP è disponibile sulla tastiera		
		2: Gestito da terminali esterni. Lo STOP è disponibile sulla tastiera		
		3: Gestito dall'interfaccia RS-485 di comunicazione. Lo STOP è disponibile sulla tastiera		
		4: Gestito dall'interfaccia RS-485 di comunicazione. Lo STOP è disponibile sulla tastiera		
2-04	Modalità di arresto	0: Decelerazione e STOP	0	
		1: Arresto per inerzia		
2-05	Riservato			
2-06	Modalità di arresto EF Anomalia esterna	0: Riservato	1	
		1: Funzionamento libero di arresto EF		
2-07	Modalità di arresto azzeramento AVI	0: Arresto azzeramento AVI	2	
		1: Azzeramento libero di arresto		
		2: Segnali di azzeramento e funzionamento AVI sono riservati		
2-08	Riservato			
2-09	Impostazione dell'onda di frequenza PWM	2.0~12.0khz	6.0	
2-10	Impostazione controllo di direzione	0: Abilitazione Forward/Reverse	0	
		1: Disabilitazione funzione Reverse		
		2: Disabilitazione funzione Forward		
2-11	Rilevazione perdita del segnale ACI (4 ~20mA)	0: Nessuna rilevazione della perdita di segnale ACI	0	
		1: Arresto libero con perdita di segnale ACI		
		2: Stop immediato, indicazione EF display		
		3: Funzionamento all'ultima frequenza impostata		


2 Parametri delle modalità operative		 può essere impostato durante il funzionamento	
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
2-12	Blocco avviamento linea	0: Abilitato	0
		1: Disabilitato	
2-13~2-14	Riservato		
		3: Funzionamento all'ultima frequenza impostata	


Note:






1) In 2-00 e 2-01, 2-00, quando è stato impostato come 1 (AVI) o 2 (ACI), 2-01 non può essere di nuovo impostato come 1 o 2.

2) In 2-00 e 2-01, 2-00, quando è stata impostata come 6 o 7 (controllata da UP / DOWN), 2-01 non può essere di nuovo impostato come 6 o 7.

3) Il parametro 2-07 è valido solo quando la frequenza è data da ingresso analogico AVI con impostazione 0. Se la frequenza è data da AVI, senza premere il tasto STOP, l'inverter si fermerà sempre secondo la modalità di 2-04.


3 Parametri funzioni di uscita		 può essere impostato durante il funzionamento	
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
3-00	Impostazione della frequenza desiderata	1.0~400Hz	1.0
3-01	Impostazione valore di conteggio desiderato	0~999	
3-02	Impostazione conteggio designato desiderato	0~999	0
3-03	Impostazione del ritardo sulla marcia avanti	0.0~60.0s	0
3-04	Impostazione del ritardo sulla marcia indietro	0.0~60.0s	
3-05	Indicazioni di uscita del relè multifunzionale Relè Normalmente Aperto (RA-RC) Relè Normalmente Chiuso (RB-RC)	0: Nessuna funzione	8
		1: Riferimento durante il funzionamento	
		2: Frequenza impostata raggiunta	
		3: Referenza durante velocità zero	

3 Parametri funzioni di uscita  può essere impostato durante il funzionamento			Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
3-05	Indicazioni di uscita del relè multifunzionale Relè Normalmente Aperto (RA-RC) Relè Normalmente Chiuso (RB-RC)	4: Rilevamento riferimento sovra-coppia	8	
		5: Referenza durante BB		
		6: Rilevamento riferimento bassa tensione		
		7: Modalità di funzionamento del motore		
		8: Riferimento errore		
		9: Impostazione della frequenza desiderata		
		10: Riferimento durante il programma di auto-funzionamento		
		11: Riferimento della fase di completamento del funzionamento		
		12: Riferimento del programma di completamento del funzionamento		
		13: Pausa del programma di funzionamento		
		14: Impostazione valore di conteggio desiderato		
		15: Impostazione conteggio designato desiderato		
		16: Completamento della preparazione del driver		
		17: Riferimento della direzione marcia in avanti		
18: Riferimento della direzione marcia indietro				
19: Riferimento della direzione marcia Avanti/Indietro				
3-06	Impostazione dell'uscita analogica	0: Frequenza di uscita 1 (prima della compensazione di scorrimento)	0	
		1: Frequenza di uscita 2 (dopo della compensazione di scorrimento)		
		2: Misuratore della corrente analogica (da 0 a 250% della corrente nominale)		
		3: Tensione di uscita		
		4: Tensione del bus in DC		
		5: Corrente consumata		
3-07		Riservato		
3-08	Selezione dell'uscita analogica ottenuta	1-200%	100	
3-09	Terminale di uscita multifunzionale 1(MO1)	0: Nessuna funzione	1	
		1: Riferimento durante il funzionamento		


3 Parametri funzioni di uscita 			può essere impostato durante il funzionamento	
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica	
3-09	Terminale di uscita multifunzionale 1(MO1)	2: Riferimento per l'impostazione della frequenza desiderata	1	
		3: Riferimento per velocità zero		
		4: Riferimento rilevamento sovra-coppia		
		5: Riferimento durante Bb		
		6: Riferimento per il rilevamento della bassa tensione		
		7: Modalità di funzionamento del motore AC		
		8: Riferimento errore		
		9: Indicazione di qualsiasi frequenza raggiunta		
		10: Indicazione del funzionamento automatico		
		11: Funzione completamento stage uno		
		12: Funzione completamento automatico		
		13: Funzione di pausa automatica		
		14: Impostazione di conteggio raggiunto		
		15: Conteggio specificato raggiunto		
		16: Completamento del funzionamento del driver		
		17: Indicazione della direzione avanti		
18: Indicazione della direzione indietro				
19: Indicazione della direzione Avanti/Indietro				
3-10	Riservato			
3-11	Impostazione del tempo di spegnimento Avanti / Indietro	0.0-600 s	0	
3-12	Controllo della ventola di raffreddamento	0: La ventola continua a funzionare	0	
		1: Funzionare per 1 minuto, dopo aver premuto il tasto STOP		
		2: Si accende e si spegna insieme al driver		
	3-13	Impostazione tensione min. AVI	0.0~10.0V	0.00
	3-14	Impostazione tensione min. AVI corrispondente alla frequenza	0.0~100%Fmax	0.0
	3-15	Impostazione tensione min. AVI	0.0~10.0V	10.0
	3-16	Impostazione tensione min. AVI corrispondente alla frequenza	0.0~100%Fmax	100
	3-17	Impostazione corrente min. ACI	0.0~20.0mA	4.0

3 Parametri funzioni di uscita			⚡ può essere impostato durante il funzionamento	
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
⚡	3-18	Impostazione corrente min. ACI corrispondente alla frequenza	0.0~100%Fmax	0.0
⚡	3-19	Impostazione corrente min. ACI	0.0~20.0mA	20.0
⚡	3-20	Impostazione corrente min. ACI corrispondente alla frequenza	0.0~100%Fmax	100
	3-21	Riservato		
	3-22	Riservato		


4 Parametri funzioni di ingresso			⚡ può essere impostato durante il funzionamento	
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
⚡	4-00	Trimmer , deviazione della frequenza di ingresso	0.0~350Hz	0.0
⚡	4-01	Trimmer, aggiustamento della direzione	0: direzione positiva 1: direzione negativa	0
⚡	4-02	Trimmer, incremento frequenza	0~200%	100
	4-03	Trimmer direzione negativa, setting operazioni	0: non permesso 1: direzione negativa 2: solo rotazione avanti	0
	4-04	Ingresso multifunzionale MI1 (Setting da: d0 a d31)*	0: nessuna funzione 1: MI1: Marcia Avanti / Stop; MI2: Marcia Indietro / Stop 2: MI1: Marcia / Stop; MI2: Avanti / Indietro 3: Controllo a 3 pulsanti tipo A; MI1: Marcia MI2: Avanti / Indietro MI3: Stop (Normalmente Chiuso) 4: Controllo a 3 pulsanti tipo B; MI1: Marcia (con trigger) MI2: Marcia (con trigger) MI3: Stop (Normalmente Chiuso)	1
	4-05	Ingresso multifunzionale MI2 (Setting da: d0,d5 a d31)	5: Anomalia esterna, normalmente aperto 6: Anomalia esterna, normalmente chiuso 7: Reset allarm 8: Multi-velocità Riferimento 1	0
	4-06	Ingresso multifunzionale MI3 (Setting da: d0,d5 a d31)	9: Multi-velocità Riferimento 2 10: Multi-velocità Riferimento 3 11: Riservato 12: Funzionamento ad impulsi	8


4 Parametri funzioni di ingresso		 può essere impostato durante il funzionamento		
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
	4-07	Ingresso multifunzionale MI4 (Setting da: d0,d5 a d31)	13: Inibizione all'accelerazione decelerazione 14: Commutazione da accelerazione a decelerazione 15: Ingresso normalmente aperto 16: Ingresso normalmente chiuso	
	4-08	Ingresso multifunzionale MI5 (Setting da: d0,d5 a d31)	17: Comando avanti 18: Comando indietro 19: Programma automatico per ottimizzazione 20: Programma automatico per la pausa 21: Riferimento alla frequenza di JOG 22: Reset dei contatori 23: Riferimento alla frequenza di JOG per la marcia avanti 24: JOG-FWD 25: JOG-REV 26: Riservato 27: Funzione ingresso oscillazione di frequenza 28: Reset ingresso oscillazione di frequenza 29: Uscita inibita (NC) 30: Uscita inibita (NC) 31: Ingresso segnale di conteggio trigger	7
	4-09	Tracciamento velocità dopo reset	0: Monitoraggio decremento 1: Monitoraggio incremento dalla velocità minima	0
	4-10~4.22	Riservato		


Note: Quando 4-04 è impostato come 1 ~ 2, la funzione impostata con MI2 è valida. Quando 4-04 è impostato come 3 ~ 4, la funzione impostata con MI2 e MI3 non è valida.


5 Velocità a step e Parametri per PLC  può essere impostato durante il funzionamento				
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
	5-00	1° step velocità	0.0~400Hz	0.0
	5-01	2° step velocità	0.0~400Hz	0.0
	5-02	3° step velocità	0.0~400Hz	0.0
	5-03	4° step velocità	0.0~400Hz	0.0
	5-04	5° step velocità	0.0~400Hz	0.0
	5-05	6° step velocità	0.0~400Hz	0.0
	5-06	7° step velocità	0.0~400Hz	0.0
	5.07	Riservato		
	5.08	Riservato		
	5.09	Riservato		
	5.10	Riservato		
	5.11	Riservato		
	5.12	Riservato		
	5.13	Riservato		
	5.14	Riservato		
	5.15	Modo Operativo: PLC	0: Programma PLC non attivato	0
			1: Stop programma dopo 1 ciclo	
			2: Cicli continui con programma PLC	
			3: Esecuzione di un ciclo di programma step dopo step (separati da STOP)	
			4: Esecuzione continua di cicli di programma step dopo step (separati da STOP)	
	5.16	Direzione di rotazione con programma da PLC (da 0 a 7 step di velocità)	0-255 (0: Marcia Avanti; 1: Marcia Indietro)	0
	5.17	Riservato		
	5.18	PLC tempo dello Step 0	0~65500s	0
	5.19	PLC tempo dello Step 1	0~65500s	0
	5.20	PLC tempo dello Step 2	0~65500s	0
	5.21	PLC tempo dello Step 3	0~65500s	0
	5.22	PLC tempo dello Step 4	0~65500s	0
	5.23	PLC tempo dello Step 5	0~65500s	0
	5.24	PLC tempo dello Step 6	0~65500s	0
	5-25	Riservato		
	5-26	Riservato		


Note: Da 5-18 a 5-33, il tempo è impostato a più di 9999. Per stabilire un valore di 10000 ad esempio, impostare D1000, dove D significa moltiplicare per 10 il valore inserito.


5		Velocità a step e Parametri per PLC	 può essere impostato durante il funzionamento	
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
	5-28	Riservato		
	5-29	Riservato		
	5-30	Riservato		
	5-31	Riservato		
	5-32	Riservato		
	5-33	Riservato		


6		Parametri di protezione	 può essere impostato durante il funzionamento	
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
	6-00	Funzione di prevenzione dello stallo per sovra tensione	0: Non disponibile Serie 220V: 340-400V Serie 440V: 680-800V	370 740
	6-01	Setting livello di prevenzione dello stallo per sovra corrente	0: Non disponibile 20-200%	170
	6-02	Funzione di detezione della sovra coppia	0: Nessuna detezione 1: Detezione della sovra coppia (oL2) durante la marcia e continua la marcia dopo la detezione 2: Detezione della sovra coppia (oL2) durante la marcia e stop della marcia dopo la detezione 3: Detezione della sovra coppia (oL2) durante l'accelerazione e continua la marcia dopo la detezione 4: Detezione della sovra coppia (oL2) durante l'accelerazione e stop della marcia dopo la detezione	0
	6-03	Livello di detezione della sovracoppia	30~200%	150%
	6-04	Tempo di detezione della sovracoppia	0.1~10.0s	0.1
	6-05	Selezione elettrica per relè termico	0: Nessuna azione 1: Azione per motore standard 2: Azione per motore speciale	0
	6-06	Tempo di reazione relè termico	30~600s	60
	6-07	Registrazione 1 ^a fault recente	0: Nessuna fault registrata	0
	6-08	Registrazione 2 ^a fault recente	1: Sovra corrente (oC)	0
	6-09	Registrazione 3 ^a fault recente	2: Sovra tensione (oV)	0
	6-10	Registrazione 4 ^a fault recente	3: Sovra temperatura (oH)	0

6		Parametri di protezione	 può essere impostato durante il funzionamento	
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
	6-11	Registrazione 5 ^a fault recente	4:Sovra coppia (oL)	
	6-12	Registrazione 6 ^a fault recente	5: Relè termico (oL1) 6: Fault esterna 7: Riservato 8: Riservato 9: Riservato 10:Riservato 11:Riservato	

7		Parametri speciali	 può essere impostato durante il funzionamento	
	Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica
	7-00	Corrente nominale del motore a pieno carico	30~120%	85
	7-01	Corrente a vuoto	0~90%	30
	7-02	Settaggio auto compensazione della coppia	0~1.0	0.0
	7-03	Settaggio auto compensazione dello slittamento	0.1~10.0	0.0
	7-04~7-10	Riservato		
	7-11	Potenza nominale del motore	500~3000	1450
	7-12	Numero di poli del motore	0~30	4
	7-13	Giri nominali		
	7-14~7-33	Riservato		

8 Parametri funzioni evolute		 può essere impostato durante il funzionamento		
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica	
8-00	Settaggio livelli della frenatura DC	0~100%	0	
8-01	Settaggio della frenatura DC alla partenza	0.0~60.0s	0.0	
8-02	Settaggio della frenatura DC per stop	0.0~60.0s	0.0	
8-03	Frequenza iniziale della frenatura DC per lo stop	0.1~60.0Hz	1.0	
8-04	Settaggio del comportamento dopo momentanea mancanza di alimentazione	0: Non riprendere la marcia (stop)	0	
		1: Riprendi la marcia, tornando alla frequenza più alta		
		2: Riprendi la marcia, tornando alla frequenza più bassa		
8-05	Tempo massimo permesso per l'interruzione di alimentazione	0.3~5.0s	0.5	
8-06	Tempo di ricerca della velocità	0.3~5.0s	0.5	
8-07	Settaggio della massima corrente per la ricerca della velocità	30.0~200%	150	
8-08	Salto di frequenza 1 limite superiore	0.0~400Hz	0.0	
8-09	Salto di frequenza 1 limite inferiore	0.0~400Hz	0.0	
8-10	Salto di frequenza 2 limite superiore	0.0~400Hz	0.0	
8-11	Salto di frequenza 2 limite inferiore	0.0~400Hz	0.0	
8-12	Salto di frequenza 3 limite superiore	0.0~400Hz	0.0	
8-13	Salto di frequenza 3 limite inferiore	0.0~400Hz	0.0	
8-14	Numero di ripartenze dopo anomalie	0.0~10		
8-15	Opzioni per funzioni AVR	0: Funzione AVR disponibile	1	
		1: Funzione AVR non disponibile		
		2: Funzione AVR cancellata durante la decelerazione		
8-16~8-18	Riservato			
8-19	Risparmio energetico automatico	1: disabilitato	0	
		2: risparmio energetico attivato		
8-20	Tempo di riavvio dopo fault	1~100min	10	
8-21	Riservato			
8-22	Tempo di ritardo sul riavvio dopo fault	0-1~20.0smin	2.0	

9 Parametri per la comunicazione		 può essere impostato durante il funzionamento		
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica	
9-00	Indirizzo di comunicazione	1~247	1	
9-01	Velocità di trasmissione dati	0: Baud rate 4800	1	
		1: Baud rate 9600		
		2: Baud rate 14400		
		3: Baud rate 19200		
		4: Baud rate 38400		
9-02	Comportamento con gli errori di trasmissione	0: Avvisa e continua a lavorare	0	
		1: Avvisa e decelera fino allo stop		
		2: Avvisa e per inerzia fino allo stop		
		3: Non avvisare e lavora continuamente		
9-03	Rilevazione time out sulla comunicazione Modbus	0: Nessuna detezione	0	
		1~20s		
9-04	Protocollo di comunicazione: Modalita Modbus ASCII	0:8, N,1	0	
		1:8, N,2		
		2:8, E,1		
		3:8, E,2		
		4:8, O,1		
	5:8, O,2			
	Protocollo di comunicazione: Modalita Modbus RTU	6:8, N,2		
		7:8, E,1		
		8:8, O,1		
		9~11: Riservato		
9-05	Riservato			
9-06	Riservato			
9-07	Tempo di ritardo nella comunicazione	0~200 (dove ogni incremento è 2ms)	1	

9 Parametri per la comunicazione		 può essere impostato durante il funzionamento		
Parametri	Funzioni	Impostazioni	Impostazioni di fabbrica	
9-00	Indirizzo di comunicazione	1~247	1	
9-01	Velocità di trasmissione dati	0: Baud rate 4800	1	
		1: Baud rate 9600		
		2: Baud rate 14400		
		3: Baud rate 19200		
		4: Baud rate 38400		
9-02	Comportamento con gli errori di trasmissione	0: Avvisa e continua a lavorare	0	
		1: Avvisa e decelera fino allo stop		
		2: Avvisa e per inerzia fino allo stop		
		3: Non avvisare e lavora continuamente		
9-03	Rilevazione time out sulla comunicazione Modbus	0: Nessuna detezione	0	
		1~20s		
9-04	Protocollo di comunicazione: Modalità Modbus ASCII	0:8, N,1	0	
		1:8, N,2		
		2:8, E,1		
		3:8, E,2		
		4:8, O,1		
	5:8, O,2			
	Protocollo di comunicazione: Modalità Modbus RTU	6:8, N,2		
		7:8, E,1		
		8:8, O,1		
		9~11: Riservato		
9-05	Riservato			
9-06	Riservato			
9-07	Tempo di ritardo nella comunicazione	0~200 (dove ogni incremento è 2ms)	1	

Ricerca guasti

L'inverter è dotato di funzioni di allarme e di protezione, come sovratensione, bassa tensione e sovracorrente, sovra coppia etc.. Ognuna delle quali porta ad un comportamento dell'inverter che può essere preimpostato attraverso i parametri 6,7 ed 8 mentre il comportamento di default impostato da fabbrica comporta il fermo macchina.

Nella tabella a seguire sono riportate le anomalie mostrate sul tastierino digitale dell' inverter. Le sei più recenti anomalie possono essere lette sul display del tastierino digitale visualizzando i parametri da Pr.6-07 a Pr.6-12.

NOTA: Le anomalie possono essere cancellate premendo la funzione di reset sul tastierino digitale o fornendo un comando ad un ingresso attraverso il morsetto dedicato.

Anomalia	Descrizione anomalia	Azioni correttive
OC	L'AC drive rileva un anormale aumento della corrente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la potenza dei motori corrisponde alla potenza di uscita del drive AC. 2. Controllare i collegamenti tra il drive AC ed il motore per possibili cortocircuiti. 3. Aumentare il tempo di accelerazione (Pr.1-09, Pr.1-10). 4. Controllare se ci sono possibili condizioni di eccessivo carico sull'albero motore. 5. Se condizioni anormali di funzionamento del drive AC sono ancora presenti dopo che un corto circuito è stato rimosso, il drive AC deve essere inviato al costruttore.
OU	Il drive AC rileva che la tensione del bus DC ha superato il suo valore massimo ammesso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la tensione di ingresso rientra all'interno dei valori nominali ammessi dal drive AC. 2. Controllare la presenza di possibili transitori di tensione. 3. La sovratensione sul bus DC può anche essere causata dalla rigenerazione del motore. Aumentare il tempo di decelerazione.
OH	Il sensore di temperatura del drive AC rileva un riscaldamento eccessivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che la temperatura ambiente ricada all'interno del campo di temperatura specificato. 2. Assicurarsi che le aperture di ventilazione non siano ostruite. 3. Rimuovere qualsiasi oggetto estraneo dal dissipatore ed eliminare la presenza di polvere sulle alette dei dissipatori. 4. Offrire sufficiente spazio per una adeguata ventilazione.
LU	Il drive AC rileva che la tensione sul bus DC è scesa sotto il valore minimo.	Controllare se la tensione di ingresso rientra all'interno del valore nominale del drive AC.
OL	Il drive AC rileva una corrente eccessiva in uscita.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se il motore è sovraccaricato. 2. Ridurre il valore della "compensazione di coppia" impostata nel parametro Pr.7-02. 3. Aumentare la taglia del drive AC. 4. Nota: Il drive AC può sopportare fino al 150% della corrente nominale per un Massimo di 60 secondi.

OL 1	Intervento del relè interno di protezione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare un possibile sovraccarico motore. 2. Controllare l'impostazione della protezione termica elettronica di sovraccarico. 3. Aumentare la taglia del motore. 4. Ridurre il livello di corrente in modo che la corrente di uscita dal drive non superi il valore impostato nel parametro "corrente nominale del motore" Pr.7-00.
OL2	Sovraccarico motore. Controllare le impostazioni dei parametri (Pr.6-03)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ridurre il carico al motore. 2. Regolare il rilevamento della sovraccoppia ad un valore appropriato.
EF	Il driver AC si ferma quando i terminali esterni multifunzionali EF e DCM sono chiusi	Premi RESET per eliminare la fault
CF 1	La memoria interna non viene scritta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Togliere l'alimentazione. 2. Controllare se la tensione di alimentazione rientra all'interno dei valori di tensione nominale in ingresso del drive AC. 3. Ridare tensione al drive AC.
CF2	La memoria interna non viene letta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare i collegamenti tra la scheda di controllo principale e la scheda di potenza. 2. Premere RESET 3. Reimpostare il drive ai valori di fabbrica Par. 0-02
CF3.1	La temperatura interna è troppo alta, durante il test al POWER ON	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare che la temperatura ambiente non sia troppo alta (maggiore di 40°C) 2. Se la temperatura ambiente è normale rispedire il drive AC alla fabbrica
CF3.2	Sovratensione DC interna durante il test al POWER ON	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare che la tensione di ingresso sia nei limiti di tensione supportati dal AC drive 2. Se la tensione rientra nei limiti rispedire il drive AC alla fabbrica
CF3.3	Sottotensione DC interna durante il test al POWER ON	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare che la tensione di ingresso sia nei limiti di tensione supportati dal AC drive 2. Se la tensione rientra nei limiti rispedire il drive AC alla fabbrica
HPF.1	Guasto della protezione hardware di sovratensione	Rispedire il drive AC alla fabbrica.
HPF.3	Guasto della protezione hardware di sovracorrente	Rispedire il drive AC alla fabbrica.
bb	Il driver AC si ferma quando i terminali esterni multifunzionali MI1,MI2,MI3 e DCM sono chiusi	La segnalazione scompare immediatamente dopo che le connessioni sui terminali sono eliminate
CE--	Errore di comunicazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare i collegamenti tra il drive AC ed il computer per fili non collegati. 2. Controllare se il protocollo di comunicazione è impostato correttamente.
Sc	Segnale di fault interno all'AC drive	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che non ci siano forti disturbi elettromagnetici intorno 2. Rispedire il drive AC alla fabbrica.
Errb	L'impostazione della frequenza di oscillazione di guasto è errata.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Settare il parametro in modo corretto 2. Resettare ai parametri di fabbrica Par 0-02