

# Manuale di configurazione rapida

# TECO INVERTER



# TECO INVERTER

## Serie A510s

# Capitolo 1 Precauzioni di sicurezza

## 1.1 Prima di fornire alimentazione all'inverter



### Attenzione

Il circuito principale deve essere correttamente cablato. Per l'alimentazione monofase utilizzare morsetti d'ingresso (R/L1, T/L3); per l'alimentazione trifase utilizzare morsetti d'ingresso (R/L1, S/L2, T/L3). I morsetti U/T1, V/T2, W/T3 possono essere utilizzati unicamente per la connessione del motore. La connessione dell'alimentazione d'ingresso ad uno qualsiasi dei morsetti U/T1, V/T2 o W/T3 ha come conseguenza danni all'inverter.



### Attenzione

- Per evitare lo sgancio del coperchio anteriore o altro tipo di danni, non trasportare l'inverter reggendolo per il coperchio. Reggere l'unità per il rispettivo dissipatore di calore durante il trasporto. L'eventuale manipolazione erranea potrebbe arrecare danni all'inverter o causare infortuni e va pertanto evitata.
- Al fine di evitare rischi d'incendio, non installare l'inverter sopra o in prossimità di oggetti infiammabili. Installare su oggetti non infiammabili come le superfici metalliche.
- In caso di collocazione di diversi inverter nello stesso pannello di controllo, bisogna assicurare una ventilazione adeguata per mantenere la temperatura al di sotto di 40°C/104°F (50°C/122°F, senza custodia per la polvere), al fine di evitare surriscaldamenti o incendi.
- Durante la rimozione o installazione dell'operatore digitale, spegnere dapprima l'alimentazione e poi seguire le istruzioni riportate nel presente manuale, al fine di evitare errori o perdite di visualizzazione dovute a difetti di connessione.



### Attenzione

- Il prodotto è commercializzato ai sensi di IEC 61800-3. All'interno di ambienti domestici il presente prodotto può causare interferenze radio. In tal caso è opportuno che l'utente prenda adeguati provvedimenti per ovviare al problema.
- È disponibile una protezione del motore contro temperature eccessive.

## 1.2 Cablaggio



### Attenzione

- Spegnere sempre l'alimentazione prima di qualsiasi tentativo di installazione e cablaggio dei morsetti utente.
- Il cablaggio deve essere eseguito da personale qualificato/elettricista certificato.
- Assicurarsi che l'inverter sia correttamente messo a terra. (Classe 200 V: L'impedenza di terra deve essere inferiore a 100 Ω. Classe 400 V: L'impedenza di terra deve essere inferiore a 10 Ω.)
- Assicurarsi che l'inverter sia correttamente messo a terra. È necessario scollegare il cavo di terra nel pannello di controllo, al fine di evitare sovraccarichi improvvisi che possano arrecare danni alle parti elettroniche, in caso di messa a terra non idonea.
- L' RCD deve essere conforme alla norma sulla protezione corrente di dispersione tipo B.
- Dopo il cablaggio verificare e provare i circuiti di arresto d'emergenza. (L'installatore è responsabile per il corretto cablaggio.)
- Mai toccare direttamente le linee di alimentazione in entrata o in uscita e non permettere che le linee di alimentazione in entrata o in uscita vengano a contatto con la custodia dell'inverter.
- Non eseguire prove di resistenza della tensione di-elettrica (test d'isolamento) sull'inverter. Si verrebbero infatti a verificare danni all'inverter stesso e ai componenti semiconduttori.

### **Attenzione**

- La tensione di linea applicata deve essere conforme alla tensione in ingresso specificata dell'inverter. (Vedi la sezione Targhetta del prodotto 2.1)
- Connettere la resistenza di frenatura e l'unità di frenatura ai rispettivi morsetti. (Vedi sezione 3.10)
- Non connettere la resistenza di frenatura direttamente ai morsetti DC P (+) e N (-). Pericolo d'incendio.
- Applicare le raccomandazioni inerenti alla misurazione dei cavi e alle specifiche della coppia. (Vedi sezione Cavi e specifiche di coppia 3.6)
- Mai connettere l'alimentazione d'ingresso ai morsetti di uscita dell'inverter U/T1, V/T2, W/T3.
- Non collegare un contattore o interruttore in serie con l'inverter e il motore.
- Non collegare un condensatore di rifasamento o un soppressore di sovracorrente all'uscita dell'inverter.
- Assicurarsi che le interferenze generate dall'inverter e dal motore non vadano ad influenzare i dispositivi periferici.

## **1.3 Prima dell'uso**

### **Attenzione**

- Assicurarsi che la capacità dell'inverter corrisponda ai parametri 13-00.
- Ridurre la frequenza portante (parametro 11-01) nel caso in cui il cavo tra l'inverter e il motore sia di dimensioni superiori a 80 ft (25 m). È possibile che si venga a verificare corrente ad alta frequenza per via della capacità parassita tra i cavi, con conseguenza un'avaria da sovracorrente dell'inverter, un aumento della corrente di dispersione o un'errata lettura della corrente.
- Prima di accendere l'alimentazione assicurarsi di installare tutti i coperchi. Non rimuovere nessuna copertura mentre l'alimentazione dell'inverter è accesa. Pericolo di scosse elettriche.
- Non agire sugli interruttori con le mani bagnate. Pericolo di scosse elettriche.
- Non toccare i morsetti dell'inverter quando sono eccitati (anche se l'inverter si è fermato). Pericolo di scosse elettriche.

## **1.4 Impostazione parametri**

### **Attenzione**

- Non collegare carichi al motore durante l'esecuzione di un auto-tune rotativo.
- Assicurarsi che il motore funzioni liberamente e che vi sia spazio sufficiente attorno al motore, durante l'esecuzione di un auto-tune rotativo.

## **1.5 Funzionamento**

### **Attenzione**

- Prima di accendere l'alimentazione assicurarsi di installare tutti i coperchi. Non rimuovere nessuna copertura mentre l'alimentazione dell'inverter è accesa. Pericolo di scosse elettriche.
- Durante l'uso non connettere o disconnettere il motore. Ne conseguirebbe infatti un'avaria dell'inverter con possibili danni all'inverter stesso.
- In caso di reset di un allarme o di un guasto con un comando di marcia attivo, il dispositivo potrebbe mettersi improvvisamente in funzione. Assicurarsi che non vi siano comandi di marcia attivi durante il reset di un allarme o guasto. In caso contrario si potrebbero verificare incidenti.
- Non agire sugli interruttori con le mani bagnate. Pericolo di scosse elettriche.
- È a disposizione un interruttore d'emergenza indipendente per l'hardware esterno, che provvede a spegnere immediatamente l'inverter in caso di pericolo.
- Se dopo il ripristino dell'alimentazione è abilitato il riavvio automatico (parametro 07-00), l'inverter si riavvierà automaticamente.

- Prima di eseguire un auto-tune rotativo accertarsi che vi siano le condizioni di sicurezza per il funzionamento dell'inverter e del motore.
- Non toccare i morsetti dell'inverter quando sono eccitati (anche se l'inverter si è fermato). Pericolo di scosse elettriche.
- Mentre l'inverter è in funzione non verificare i segnali sui circuiti stampati.  
Dopo lo spegnimento dell'alimentazione è possibile che la ventola di raffreddamento continui a funzionare ancora per un po'.



#### **Attenzione**

- Non toccare i componenti che generano calore (come dissipatori e resistenze di frenatura).
- Prima di eseguire operazioni ad alta velocità, verificare attentamente le prestazioni del motore o della macchina. Pericolo di incidenti.
- Annotare le impostazioni dei parametri relative all'unità di frenatura (se applicabile).
- Non utilizzare la funzione frenatura inverter per la tenuta meccanica. Pericolo di infortuni.  
Mentre l'inverter è in funzione non verificare i segnali sui circuiti stampati.

### **1.6 Manutenzione, controlli e sostituzioni**



#### **Attenzione**

- Attendere almeno cinque minuti dopo lo spegnimento dell'alimentazione, prima di iniziare l'ispezione. Accertarsi inoltre che la spia di caricamento sia spenta e che la tensione bus DC sia scesa al di sotto di 25 Vdc.
- Mai toccare i morsetti ad alta tensione dell'inverter.
- Assicurarsi che l'alimentazione dell'inverter sia scollegata prima di smontare l'inverter.
- La manutenzione, le ispezioni e le sostituzioni possono essere effettuate soltanto da personale autorizzato. (Togliere eventuali gioielli, orologi, anelli, ecc. e utilizzare strumenti provvisti di isolamento.)



#### **Attenzione**

- L'inverter può essere utilizzato in ambienti con range di temperatura compreso tra 14° e 104(140)° F (-10~+40(60)° C) e umidità relativa del 95% senza condensa.
- L'inverter deve essere utilizzato in ambienti privi di polvere, gas, nebbia e umidità.

### **1.7 Rottamazione dell'inverter**



#### **Attenzione**

- Si prega di smaltire la presente unità con attenzione, come rifiuto industriale, in conformità con le disposizioni locali vigenti.
- I condensatori del circuito principale dell'inverter e i circuiti stampati sono considerati rifiuti pericolosi e non possono essere bruciati.
- La custodia in plastica e le parti dell'inverter come la piastra di copertura superiore sprigionano gas in caso di combustione.



Le apparecchiature contenenti componenti elettrici non possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici. Deve essere ritirato separatamente insieme ai rifiuti elettrici ed elettronici secondo la legislazione locale attualmente in vigore.

# Capitolo 2 Ambiente e Installazione

## 2.1 Schema del sistema



### Alimentazione:



Per evitare danni all'inverter assicurarsi che venga applicata la tensione corretta.

### Interruttore di circuito in scatola stampata (MCCB) o interruttore a fusibile:

Ai fini del controllo dell'alimentazione e della protezione dell'inverter, tra la fonte AC e l'inverter, è necessario installare un interruttore di circuito in scatola stampata o un interruttore a fusibile conformemente alla tensione nominale.



Non utilizzare l'interruttore di circuito come interruttore di marcia/arresto per l'inverter.

### Interruttore differenziale salvavita:



Installare un interruttore differenziale salvavita per evitare problemi causati da dispersione di corrente e proteggere il personale. Selezionare un range di corrente fino a 200 mA e un tempo d'azione fino a 0,1 secondi per evitare errori dovuti all'alta frequenza.

### Contattore magnetico:

Durante le normali operazioni non è necessario un contattore magnetico. Quando si eseguono funzioni come il controllo esterno e il riavvio automatico dopo black-out, oppure quando si usa un dispositivo di controllo frenatura, bisognerà installare un contattore magnetico.



- Non utilizzare il contattore magnetico come interruttore di marcia/arresto per l'inverter.

### Reattore linea AC per un'alimentazione di qualità:

- Quando gli inverter sono alimentati da una fonte di alimentazione ad alta capacità (> 600 KVA), è possibile connettere un reattore AC, al fine di migliorare il fattore qualità.

### Installazione di fusibile ad azione rapida:

Per proteggere le apparecchiature periferiche installare dei fusibili ad azione rapida in conformità con quanto specificato nel manuale di istruzioni per i dispositivi periferici.

### Filtro anti-rumore in ingresso:

Laddove vi sono carichi induttivi che influiscono sull'inverter, sarà necessario installare un filtro. L'inverter è conforme allo standard EMC quando viene utilizzato il filtro speciale. Vedi il manuale di istruzioni per i dispositivi periferici.

### Inverter:

I morsetti di uscita T1, T2 e T3 sono connessi ai morsetti U, V e W del motore. Se il motore gira in retromarcia, mentre l'inverter è impostato in modo da funzionare in avanti scambiare due connessioni per T1, T2 e T3.



Per evitare danni all'inverter, non connettere i morsetti di uscita T1, T2, e T3 all'alimentazione AC in ingresso.



Collegare adeguatamente il morsetto di terra. (Classe 200 V:  $R_g < 100\Omega$ ; Classe 400 V:  $R_g < 10\Omega$ .)

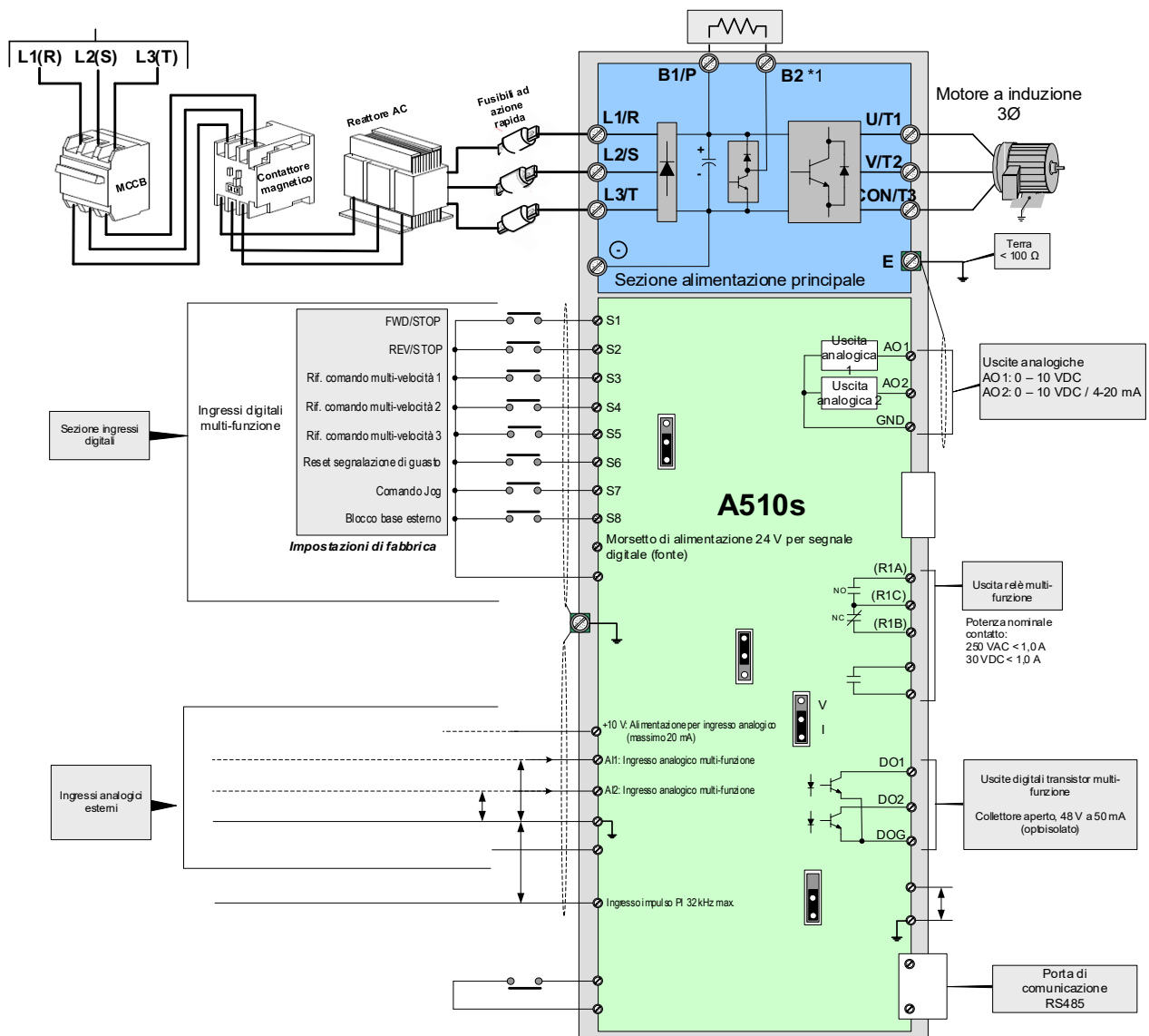
### Filtro anti-rumore in uscita:

Un filtro anti-rumore in uscita è in grado di ridurre le interferenze di sistema e il rumore indotto.

### Motore:

Se l'inverter è relazionato a motori multipli, la corrente nominale in uscita dell'inverter deve essere superiore alla corrente totale di tutti i motori.

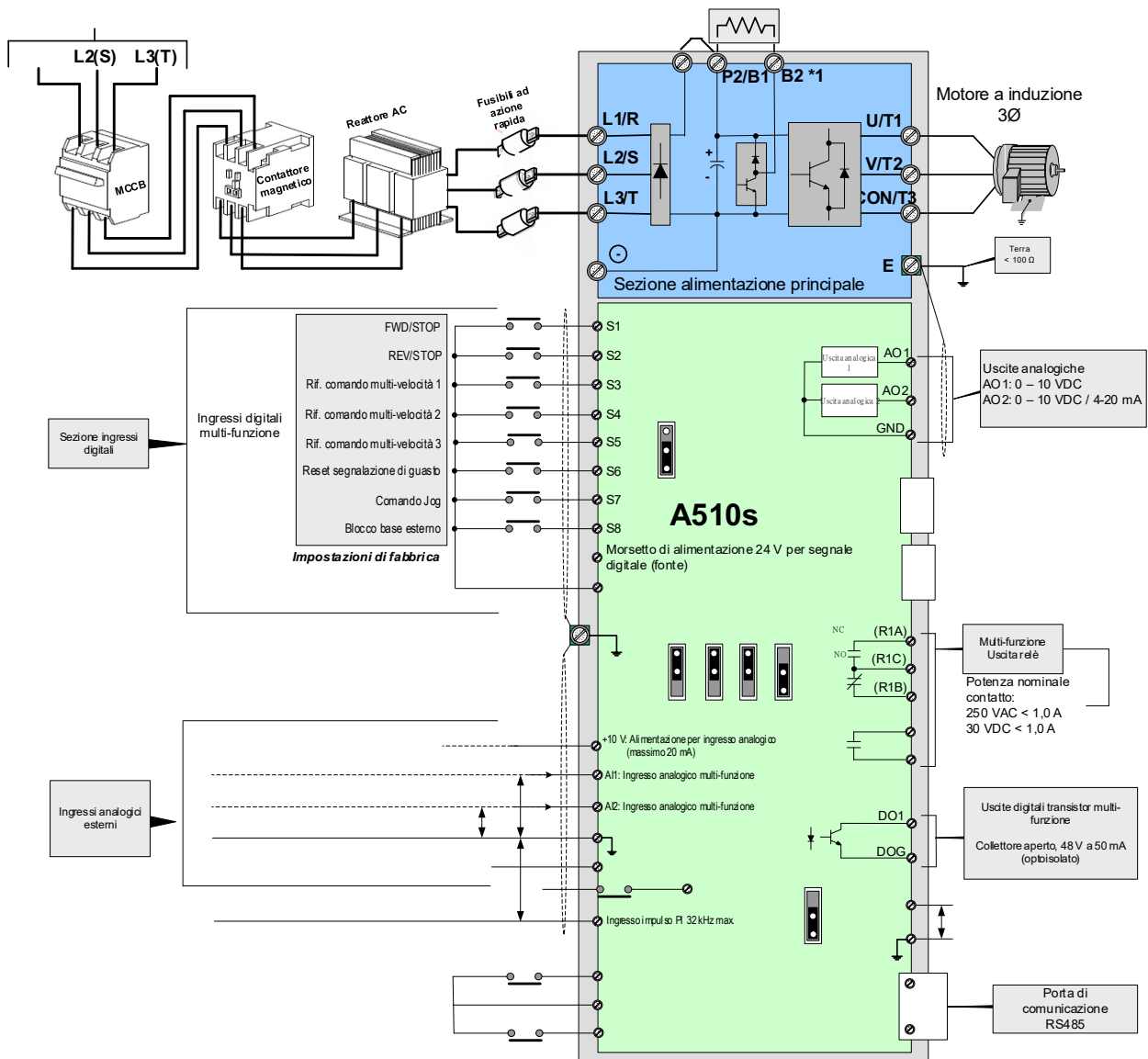
## 2.2 Schema di cablaggio generale (per tipo H e C standard)



### Note:

- \*1: I modelli 200 V 1~25 CV e 400 V 1~40 CV o inferiori hanno un transistor di frenatura integrato. Per utilizzare questo transistor di frenatura è possibile collegare una resistenza di frenatura tra B1 e B2.
- \*2: Utilizzare SW3 per selezionare tra Sink (NPN, con 24VG comune) o Fonte (PNP, con +24V comune) per i morsetti d'ingresso digitale multi-funzione S1~S8.
- \*3: Utilizzare SW2 per il passaggio tra ingresso tensione (0~10 V) e corrente (4~20 mA) per ingresso analogico multi-funzione 2 (AI2). Inoltre, controllare anche il parametro 04-00 affinché sia impostato correttamente.
- \*4: L'ingresso abilitante all'avviamento F1 e F2 è normalmente chiuso. L'ingresso va chiuso per abilitare l'uscita dell'inverter. Per attivare quest'ingresso togliere il filo di ponticello tra F1 e F2.
- \*5: I modelli 200 V 3 CV e 400 V 5 CV e superiori includono morsetti -10 V, S(+), S(-), R2A-R2C e PO-GND.
- \*6: 200 V 2 CV e 400 V 3 CV e inferiori includono il morsetto DO2.
- \*7: Quando si utilizza il collettore aperto per l'ingresso impulsi, non serve la resistenza per via della resistenza di pull-up integrata.
- \*8: L' impostazione predefinita AO2 è 0~+10 V.
- \*9: Sia la classe 200 V 50 CV~150 CV che la classe 400 V 100 CV~425 CV hanno reattori DC incorporati.
- \*10: Attivare l' interruttore per la resistenza terminale RS485 nell' ultimo inverter quando molti inverter sono collegati in parallelo.

## 2.3 Schema di cablaggio generale (per tipo E e G avanzato)



### Note:

- \*1: I modelli 200 V 1~25 CV e 400 V 1~30 CV o inferiori hanno un transistor di frenatura integrato. Per utilizzare questo transistor di frenatura è possibile collegare una resistenza di frenatura tra B1 e B2.
- \*2: Utilizzare SW6 per selezionare tra Sink (NPN, con comune 24VG) o Fonte (PNP, con comune +24V) per i morsetti d'ingresso digitale multi-funzione S1~S8.
- \*3: Utilizzare SW3/SW4 per il passaggio tra ingresso tensione (0~10 V) e corrente (4~20 mA) per ingresso analogico multi-funzione 2 (AI2). Inoltre, controllare anche il parametro 04-00 affinché sia impostato correttamente.
- \*4: Gli ingressi abilitanti all'avviamento SF1 e SF2 sono ingressi normalmente chiusi. L'ingresso va chiuso per abilitare l'uscita dell'inverter. Per attivare la funzione STO, rimuovere il ponticello tra SF1/SF2 e SG.
- \*5: Quando si utilizza il collettore aperto per l'ingresso impulsi, non serve la resistenza per via della resistenza di pull-up integrata.
- \*6: L'impostazione predefinita di AO1/AO2 è 0~+10 V.
- \*7: Sia la classe 200 V 50 CV~150 CV che la classe 400 V 100 CV~425 CV hanno reattori DC incorporati.
- \*8: Attivare l' interruttore per la resistenza terminale RS485 nell' ultimo inverter quando molti inverter sono collegati in parallelo.
- \*9: Solo il modello 200V 3~40 CV e 400 V 5~75 CV è dotato di morsetti P1 e P2, per collegare la reattanza esterna. P1 e P2 sono cortocircuitati prima della spedizione.



## 2.4 Morsetti di alimentazione generali (per tipo H e C standard)

Morsetto	200 V: 1~25 CV 400 V: 1~40 CV 575 V: 1~10 CV 690 V: 15~40 CV	200 V: 30~150 CV 400 V: 50~425 CV 690 V: 50~270 CV
R/L1	Alimentazione ingresso (per monofase utilizzare morsetti R/L1 e S/L2)	
S/L2		
T/L3		
B1/P	B1/P - B2: resistenza frenatura esterna	-
B2		⊕ - ⊖: Alimentazione DC
⊖		
⊕	-	
U/T1	Uscita inverter	
V/T2		
CON/T3		
E	Morsetto di terra	

## 2.5 Morsetti di alimentazione generali (per tipo E e G avanzato)

Morsetto	200 V: 1~30 CV 400 V: 1~75 CV	200 V: 40~150 CV 400 V: 100~425 CV
R/L1	Alimentazione ingresso (per monofase utilizzare morsetti R/L1 e S/L2)	
S/L2		
T/L3		
P1	P2/B1 - B2: resistenza frenatura esterna P1 – P2/B1: reattanza esterna (per grandezze 2~5)	-
P2/B1		⊕ - ⊖: Alimentazione DC
B2		
⊖		
⊕		
U/T1	Uscita inverter	
V/T2		
CON/T3		
E	Morsetto di terra	



## 2.6 Morsetti utente (di comando) (per tipo H e C standard)

200 V: 1~2 CV, 400 V: 1~3 CV

R1A	R1B	R1C												
			E	DO2	24VG	S2	S4	S6	S8	24V	+10V	GND	AI1	AI2
		RJ45	DO1	DOG	S1	S3	S5	S7	F1	F2	PI	AO1	AO2	E

200 V: 3~40 CV, 400 V: 5~75 CV, 575 V: 1~10 CV, 690 V: 15~75 CV

R1A	R1B	R1C																		
			R2A	R2C	RJ45															
						S(+)	S(-)	S1	S3	S5	S7	24V	+10V	GND	-10V	GND	GND	AI1	AI2	
						DO1	DOG	S2	S4	S6	S8	24VG	F1	F2	PO	PI	AO1	AO2	E	

200 V: 50~150 CV, 400 V: 100~425 CV, 690 V: 100~270 CV

R2A	R2C	R1A	R1B	R1C	RJ45	S(+)	S(-)	S1	S3	S5	S7	24V	+10V	GND	-10V	GND	GND	AI1	AI2
						DO1	DOG	S2	S4	S6	S8	24VG	F1	F2	PO	PI	AO1	AO2	E

### Descrizione dei morsetti utente

Tipo	Morsetto	Funzione morsetto	Livello segnale/Informazione
Segnale ingresso digitale	S1	2-fili avanti/arresto (predefinito) *1	Livello segnale 24 VDC (foto isolato) Corrente massima: 8 mA Tensione massima: 30 Vdc Impedenza ingresso: 4,22 kΩ
	S2	2-fili indietro/arresto (predefinito) *1	
	S3	Comando impostazione posizione/multi-velocità 1 (predefinito) *1	
	S4	Comando impostazione posizione/multi-velocità 2 (predefinito) *1	
	S5	Comando impostazione posizione/multi-velocità 3 (predefinito) *1	
	S6	Reset segnalazione di guasto (predefinito) *1	
	S7	Comando frequenza JOG (predefinito) *1	
	S8	Arresto BB esterno (blocco base) (arresto graduale per inerzia - stop) (predefinito) *1	
24 V Alimentaz ione	24V	Punto FONTE segnale digitale (SW3 posto sulla posizione FONTE)	±15%, Corrente in uscita max.: 250 mA (La somma di tutti i carichi connessi)
	24VG	Morsetto comune per segnali digitali Punto comune del segnale digitale SINK (SW3 posto sulla posizione SINK)	
Segnale ingresso analogico	+10V	Alimentazione per potenziometro velocità esterna	+10 V (Corrente max. 20 mA)
	-10V	Solo al di sopra di 200 V 3 CV/400 V 5 CV (compr.) con supporto per questa funzione morsetto	-10 V (Corrente max. 20 mA)
	AI1	Ingresso analogico multi-funzione per rif. velocità (0-10 V ingresso)/(-10 V~10 V ingresso)	Da 0 a +10 V, Da -10 V a +10 V Impedenza ingresso: 20 KΩ Risoluzione: 11 bit + 1
	AI2	Morsetti ingresso analogici multi-funzione *2, possibilità di utilizzo di SW2 per cambiare ingresso tensione o corrente (0~10 V)/(4- 20 mA)	Da 0 a +10 V, Da -10 V a +10 V Impedenza ingresso: 200 KΩ Da 4 a 20 mA Impedenza ingresso: 250 KΩ Risoluzione: 11 bit + 1
	GND	Morsetto terra segnale analogico	----
	E	Morsetto connessione cavo con schermatura (terra)	----
	AO1	Morsetti uscita analogici multi-funzione *2, (0~10 V uscita)	Da 0 a 10 V,

Tipo	Morsetto	Funzione morsetto	Livello segnale/Informazione
Segnale uscita analogico	<b>AO2</b>	Morsetti uscita analogici multi-funzione *2, possibilità di utilizzo di SW6 per cambiare ingresso tensione o corrente (0~10 V/4-20 mA uscita)	Da 4 a 20 mA (Carico < 500 Ω) Frequenza PWM: 10 KHz
	<b>GND</b>	Morsetto terra segnali analogici	
Segnale uscita impulsi	<b>PO</b>	Uscita impulsi, Ampiezza di banda 32 KHz, solo sopra 200 V 3 CV/400 V 5 CV (compr.) con supporto per questa funzione morsetto.	Frequenza max.: 32 KHz Uscita collettore aperto
	<b>GND</b>	Morsetto terra segnali analogici	----
Segnale ingresso impulsi	<b>PI</b>	Ingresso comandi impulsi, Ampiezza di banda: 32 KHz	L: da 0,0 a 0,5 V H: da 4,0 a 13,2 V Frequenza max.: 0 - 32 KHz Resistenza "pull-up" incorporata. Quando si utilizza il collettore aperto per l'ingresso, non serve collegare una resistenza.
	<b>GND</b>	Morsetto terra segnali analogici	----
Uscita digitale	<b>DO1</b>	(Multi-funzione) (transistor collettore aperto) uscita *1	48 Vdc, 2 mA ~50 mA Uscita collettore aperto
	<b>DO2</b> 200 V: 1-2 CV 400 V: 1-3 CV		
	<b>DOG</b>	Terra – digit. – transistor collettore aperto	
Uscita relè	<b>R1A</b>	Contatto A relè (morsetto uscita multi-funzione)	Potenza: 250 Vac, 10 mA~1 A 30 Vdc, 10 mA~1 A
	<b>R1B</b>	Contatto B relè (morsetto uscita multi-funzione)	
	<b>R1C</b>	Morsetto comune contatto relè, Con le stesse funzioni di DO1/DO2	
	<b>R2A-R2C</b> 200 V: sopra 3 CV 400 V: sopra 5 CV	Con le stesse funzioni di DO1/DO2	Potenza: 250 Vac, 10 mA~1 A 30 Vdc, 10 mA~1 A
Ingresso abilitante all'avviamento	<b>F1</b>	On: normale funzionamento. Off: arresto.	24 Vdc, 8 mA, pull-up
	<b>F2</b>	(Il ponticello tra F1 e F2 va rimosso mediante contatto esterno di arresto.)	24 V Terra
Porta RS-485	<b>S (+)</b>	RS485/Modbus protocollo comunicazione	Ingresso e uscita differ.
	<b>S (-)</b>		
Terra	<b>E (G)</b>	Collegamento a terra Schermatura del morsetto di connessione	----

#### Pqvg<

\*1: L'ingresso/uscita digitale multi-funzione è ben descritto/a nel nostro manuale di istruzioni.

- Gruppo 03: Gruppo funzione ingresso/uscita digitale morsetti esterni.

\*2: L'ingresso/uscita analogico/a multi-funzione è ben descritto/a nel nostro manuale di istruzioni.

- Gruppo 04 - Gruppo funzione ingresso (uscita) con segnale analogico per morsetti esterni.

## 2.7 Morsetti utente (di comando) (per tipo E e G avanzato)

200 V: 1~2 CV, 400 V: 1~3 CV

R1A	R1B	R1C	R2A	R2C	S(+)	S(-)	S1	S3	S5	S7	24V	24VG	+10V	-10V	GND	GND	AI1	AI2
RJ45					DO1	DOG	S2	S4	S6	S8	SF1	SG	SF2	PO	PI	AO1	AO2	E

200 V: 3~40 CV, 400 V: 5~75 CV

R1A	R1B	R1C																				
			R2A	R2C	RJ45																	
					DO1	DOG	S2	S4	S6	S8	SF1	SG	SF2	PO	PI	AO1	AO2	E				

200 V: 50~150 CV, 400 V: 100~425 CV

R2A	R2C	R1A	R1B	R1C	RJ45	S(+)	S(-)	S1	S3	S5	S7	24V	24VG	+10V	-10V	GND	GND	AI1	AI2
						DO1	DOG	S2	S4	S6	S8	SF1	SG	SF2	PO	PI	AO1	AO2	E

### Descrizione dei morsetti utente

Tipo	Morsetto	Funzione morsetto	Livello segnale/Informazione
Segnale ingresso digitale	S1	2-fili avanti/arresto (predefinito) *1	Livello segnale 24 VDC (foto isolato) Corrente massima: 8 mA Tensione massima: 30 Vdc Impedenza ingresso: 4,22 kΩ
	S2	2-fili indietro/arresto (predefinito) *1	
	S3	Comando impostazione posizione/multi-velocità 1 (predefinito) *1	
	S4	Comando impostazione posizione/multi-velocità 2 (predefinito) *1	
	S5	Comando impostazione posizione/multi-velocità 3 (predefinito) *1	
	S6	Reset segnalazione di guasto (predefinito) *1	
	S7	Comando frequenza JOG (predefinito) *1	
	S8	Arresto BB esterno (blocco base) (arresto graduale per inerzia - stop) (predefinito) *1	
24 V Alimentazione	24V	Punto FONTE segnale digitale (SW6 posto sulla posizione FONTE)	±15%, Corrente in uscita max.: 250 mA (La somma di tutti i carichi connessi)
	24VG	Morsetto comune per segnali digitali Punto comune del segnale digitale SINK (SW6 posto sulla posizione SINK)	
Segnale ingresso analogico	+10V	Alimentazione positiva per potenziometro velocità esterna	+10 V (Corrente max. 20 mA)
	-10V	Alimentazione negativa per potenziometro velocità esterna	-10 V (Corrente max. 20 mA)
	AI1	Morsetti ingresso analogici multi-funzione *2, possibilità di utilizzo di SW3 per cambiare ingresso tensione o corrente (-10 V~10 V)/(4-20 mA)	Da 0 a +10 V, Da -10 V a +10 V Impedenza ingresso: 500 KΩ Da 4 a 20 mA Impedenza ingresso: 500 KΩ Risoluzione: 11 bit + 1
	AI2	Morsetti ingresso analogici multi-funzione *2, possibilità di utilizzo di SW4 per cambiare ingresso tensione o corrente (0~10 V)/(4-20 mA)	Da 0 a +10 V, Impedenza ingresso: 900 KΩ Da 4 a 20 mA Impedenza ingresso: 250 Ω Risoluzione: 11 bit + 1
	GND	Morsetto terra segnale analogico	----
	E	Morsetto connessione cavo con schermatura (terra)	----
Segnale uscita analogico	AO1	Morsetti uscita analogici multi-funzione *2, possibilità di utilizzo di SW1 per cambiare tensione o ingresso corrente (0~10 V/4-20 mA uscita)	Da 0 a 10 V, Da 4 a 20 mA (Carico < 500 Ω) Frequenza PWM: 10 KHz
	AO2	Morsetti uscita analogici multi-funzione *2, possibilità di utilizzo di SW2 per cambiare ingresso tensione o corrente (0~10V/4-20 mA uscita)	

Tipo	Morsetto	Funzione morsetto	Livello segnale/Informazione
	<b>GND</b>	Morsetto terra segnali analogici	
Segnale uscita impulsi	<b>PO</b>	Ampiezza di banda: 32 KHz	Frequenza max.: 32 KHz Uscita collettore aperto
	<b>GND</b>	Morsetto terra segnali analogici	----
Segnale ingresso impulsi	<b>PI</b>	Ingresso comandi impulsi, Ampiezza di banda: 32 KHz	L: da 0,0 a 0,5 V H: da 4,0 a 13,2 V Frequenza max.: 0 - 32 KHz Resistenza "pull-up" incorporata. Quando si utilizza il collettore aperto per l'ingresso, non serve collegare una resistenza.
	<b>GND</b>	Morsetto terra segnali analogici	----
Uscita digitale	<b>DO1</b>	(Multi-funzione) (transistor collettore aperto) uscita *1	48 Vdc, 2 mA ~50 mA Uscita collettore aperto
	<b>DOG</b>	Terra – digit. – transistor collettore aperto	
Uscita relè	<b>R1A</b>	Contatto A relè (morsetto uscita multi-funzione)	Potenza: 250 Vac, 10 mA~1 A 30 Vdc, 10 mA~1 A
	<b>R1B</b>	Contatto B relè (morsetto uscita multi-funzione)	
	<b>R1C</b>	Morsetto comune contatto relè, Con le stesse funzioni di DO1	
	<b>R2A-R2C</b>	Contatto A relè (morsetto uscita multi-funzione) Contatto B relè (morsetto uscita multi-funzione) Morsetto comune contatto relè, Con le stesse funzioni di DO1	Potenza: 250 Vac, 10 mA~1 A 30 Vdc, 10 mA~1 A
Ingresso abilitante all'avviamento	<b>SF1</b> <b>SF2</b>	On: normale funzionamento. Off: arresto. (Il ponticello tra SF1/SF2 e SG va rimosso mediante contatto esterno di arresto.)	24 Vdc, 8 mA, pull-up
	<b>SG</b>	Morsetto comune comando sicurezza	24 Vdc
Porta RS-485	<b>S (+)</b> <b>S (-)</b>	RS485/Modbus protocollo comunicazione	Ingresso e uscita differ.
Terra	<b>E (G)</b>	Collegamento a terra Schermatura del morsetto di connessione	----

#### Pqvg<

\*1: L'ingresso/uscita digitale multi-funzione è ben descritto/a nel nostro manuale di istruzioni.

- Gruppo 03: Gruppo funzione ingresso/uscita digitale morsetti esterni.

\*2: L'ingresso/uscita analogico/a multi-funzione è ben descritto/a nel nostro manuale di istruzioni.

- Gruppo 04 - Gruppo funzione ingresso (uscita) con segnale analogico per morsetti esterni.



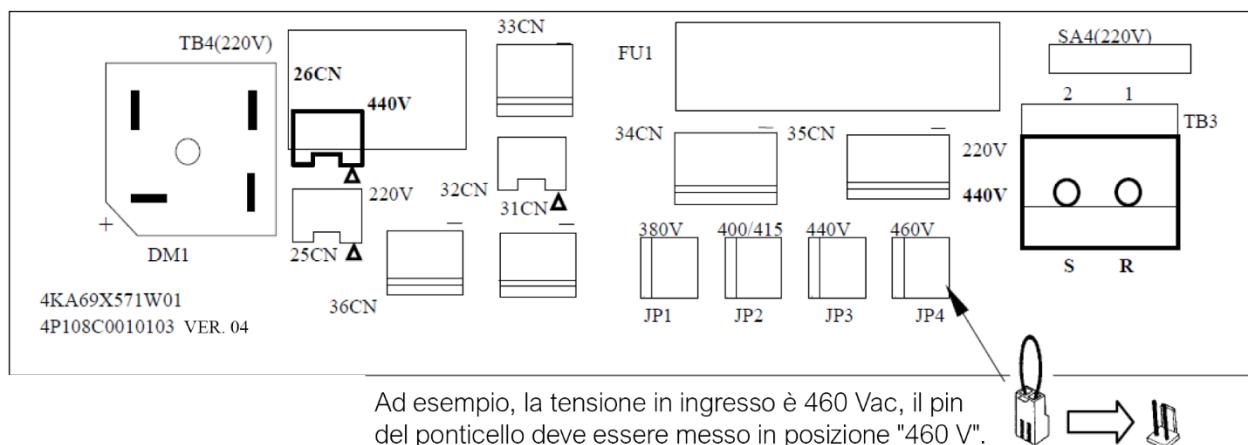
#### Attenzione

- La capacità di corrente in uscita massima per il morsetto 10 V è pari a 20 mA.
- Le uscite analogiche multi-funzione AO1 e AO2 sono utilizzate per la misurazione di uscite analogiche. Non utilizzare queste uscite per il controllo feedback.
- I pannelli di controllo da 24 V e  $\pm 10$  V della scheda di controllo devono essere utilizzati solo per il controllo interno. Non utilizzare l'alimentatore interno per alimentare dispositivi esterni.

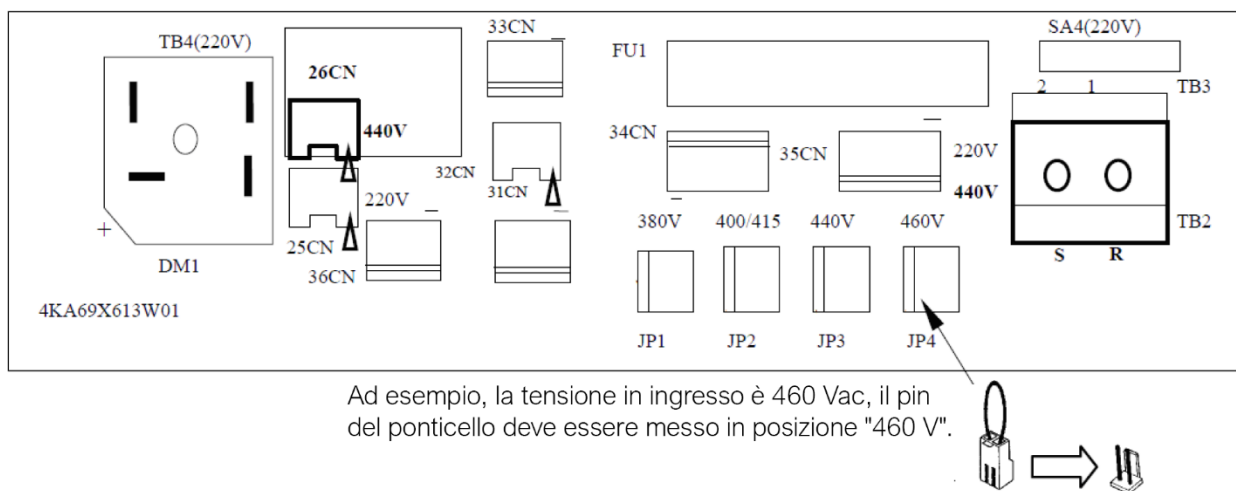
## 2.8 Selezione della tensione di alimentazione della ventola di raffreddamento (classe 400 V)

La gamma di tensione in ingresso dell'inverter dei modelli A510s classe 400 V va da 380 a 480 Vac. In questi modelli la ventola di raffreddamento è alimentata direttamente dall'alimentatore. I modelli di inverter A510s-4150/4175/4215/4270/4300/4375/4425 prevedono che l'utente selezioni la posizione corretta del ponticello in base alla tensione in ingresso dell'inverter ("440 V" è la posizione predefinita per questi modelli). Selezionare la posizione corretta in base alla tensione in ingresso. Se l'impostazione della tensione è troppo bassa, la ventola di raffreddamento non fornirà un raffreddamento adeguato all'inverter, causando un errore di surriscaldamento. Se la tensione in ingresso è maggiore di 460 Vac selezionare la posizione "460 V".

### (1) 400 V : 150 CV~215 CV



### (2) 400 V : 270 CV~425 CV



## Capitolo 3 Parametri

Gruppo parametri	Nome gruppo
Gruppo 00	Parametri di base
Gruppo 01	Parametri comando V/F
Gruppo 02	Parametri motore IM
Gruppo 03	Parametri uscite e ingressi digitali esterni
Gruppo 04	Parametri uscite e ingressi analogici esterni
Gruppo 05	Parametri multi-velocità
Gruppo 06	Parametri operativi programma automatico
Gruppo 07	Parametri Start/Stop
Gruppo 08	Parametri protezione
Gruppo 09	Parametri comunicazione
Gruppo 10	Parametri PID
Gruppo 11	Parametri ausiliari
Gruppo 12	Parametri monitoraggio
Gruppo 13	Parametri di manutenzione
Gruppo 14	Parametri PLC
Gruppo 15	Parametri monitoraggio PLC
Gruppo 16	Parametri LCD
Gruppo 17	Parametri tuning automatico
Gruppo 18	Parametri compensazione dello scorrimento
Gruppo 19	Parametri frequenza oscillazione
Gruppo 20	Parametri controllo velocità
Gruppo 21	Parametri controllo posizione e coppia
Gruppo 22	PM Parametri motore

Attributo parametro		
*1	I parametri possono essere modificati durante le operazioni.	<p>Nota1: Parametri modificati o nuovi aggiunti nel software V1.02</p> <p>Nota2: Parametri modificati o nuovi aggiunti nel software V1.10</p> <p>Nota3: Parametri modificati o nuovi aggiunti nel software V1.20</p> <p>Nota4: Parametri modificati o nuovi aggiunti nel software V1.30</p> <p>Nota5: Parametri modificati o nuovi aggiunti nel software V1.30, quando 00-32=8</p> <p>Nota6: Abilitazione modifica parametri per V1.30 e superiori</p> <p>Nota7: Parametri modificati o nuovi aggiunti nel software V1.41</p> <p>Nota8: Parametri modificati o nuovi aggiunti nel software V1.42</p>
*2	Riservato	
*3	Il parametro non sarà resettato al valore predefinito durante il reset di fabbrica (inizializzazione).	
*4	Parametro di sola lettura	
*5	Il parametro sarà visualizzato accoppiato con la scheda opz.	
*6	Il parametro sarà visualizzato solo sulla tastiera LED.	
*7	Il parametro sarà visualizzato solo sulla tastiera LCD.	
*8	Quando l'impostazione 13-08 viene modificata, anche il valore cambierà.	
*9	Solo per tipo E e G avanzato.	
*10	Disponibile solo dopo l'installazione della scheda di espansione I/O	

Gruppo 00: Parametri di base				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
00-00	Comando Modalità Selezione	0: V/F	0	*3
		1: V/F+PG		
		2: SLV		
		3: SV		
		4: PMSV		
		5: PMSLV		
		6: SLV2		
00-01	Motore (rotazione) - direzione	0: Avanti	0	*1
		1: Indietro		
00-02	Fonte comando marcia principale Selezione	0: Tastiera	1	
		1: Esterno - Morsetto (Circuito di comando)		
		2: Controllo comunicazione (RS-485)		
		3: PLC		
		4: RTC (Nota8)		
00-03	Marcia alternativa Selezione comando	0: Tastiera	0 (Nota4)	
		1: Esterno - Morsetto (Circuito di comando)		
		2: Controllo comunicazione (RS-485)		
		3: PLC		
		4: RTC (Nota8)		
00-04	Lingua	0: Inglese	0	*7
		1: Cinese semplificato		
		2: Cinese tradizionale		
		3: Turco		
00-05	Principale Fonte comando frequenza Selezione	0: Tastiera	1	
		1: Esterno - Morsetto (Analogico 1)		
		2: Comando morsetto UP/DOWN		
		3: Controllo comunicazione (RS-485)		
		4: Ingresso a impulsi		
		5: Riservato		
		6: RTC (Nota8)		
		7: Frequenza ausiliaria AI2		
00-06	Fonte frequenza alternativa Selezione	0: Tastiera	0 (Nota4)	
		1: Esterno - Morsetto (Analogico 1)		
		2: Comando morsetto UP/DOWN		

Gruppo 00: Parametri di base				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		3: Controllo comunicazione (RS-485)		
		4: Ingresso a impulsi		
		5: Riservato		
		6: RTC (Nota8)		
		7: Frequenza ausiliaria AI2		
00-07	Modalità comando frequenza principale/alternat.	0: Principale Frequenza	0	
		1: Principale frequenza +Frequenza alternativa		
00-08	Comunicazione Range comando frequenza	0,00~599,00	0,00	
00-09	Selezione memoria comando di frequenza da canale di comunicazione	0: Non salvare quando l'alimentazione è spenta. (00-08)	0	
		1: Salvare quando l'alimentazione è spenta. (00-08)		
00-10	Rilevamento frequenza min.	0: Mostra avvertimento se la frequenza è sotto il valore minimo - frequenza	0	Nota1
		1: Far funzionare alla minima frequenza, se la frequenza è sotto il valore minimo - frequenza		
00-11	Selezione del limite inferiore di frequenza del PID	0: Selezione del limite inferiore di frequenza del Sleep PID 1: Il limite PID Sleep è 0 Hz	0	
00-12	Limite di frequenza superiore	0,1~109,0	100,0	
00-13	Limite di frequenza inferiore	0,0~109,0	0,0	
00-14	Tempo di accelerazione 1	0,1~6000,0	*	*1
00-15	Tempo di decelerazione 1	0,1~6000,0	*	*1
00-16	Tempo di accelerazione 2	0,1~6000,0	*	*1
00-17	Tempo di decelerazione 2	0,1~6000,0	*	*1
00-18	*Jog Frequenza	0,00~599,00	6,00	*1



Gruppo 00: Parametri di base				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
00-19	Tempo di accelerazione di jog	0,1~0600,0	-	*1
00-20	Tempo di decelerazione di jog	0,1~0600,0	-	*1
00-21	Tempo di accelerazione 3	0,1~6000,0	*	*1
00-22	Tempo di decelerazione 3	0,1~6000,0	*	*1
00-23	Tempo di accelerazione 4	0,1~6000,0	*	*1
00-24	Tempo di decelerazione 4	0,1~6000,0	*	*1
00-25	Frequenza di commutazione Acc/Dec Tempo 1 e Tempo 4	0,00~599,00	0,0	
00-26	Tempo di arresto d'emergenza	0,1~6000,0	5,0	
00-27	HD/ND Modalità Selezione ***	0: HD (Modalità Heavy Duty) 1: ND (Modalità Normal Duty)	0	*3
00-28	Selezione caratteristiche comando della frequenza master	0: Caratteristica positiva (0~10 V/4~20 mA è in corrispondenza con 0~100%) 1: Caratteristica negativa (0~10 V/4~20 mA è in corrispondenza con 100~0%)	0	
00-29	Selezione oper. zero-velocità	0: Oper. basata su comando frequenza 1: Stop 2: Oper. basata su minima frequenza 3: Oper. zero-velocità	0	
00-30 00-31	Riservato			
00-32	Pre-impostazioni selezione applicazione**	0: In generale 1: Riservato 2: Trasportatore 3: Ventola di sfiato 4: Riservato 5: Compressore 6: Argano** 7: Gru** 8: Generatore di impulsi manuale (MPG) (Nota4)	0	
00-33	Parametri modificati (solo per tastiera LCD)	0: Disabilita 1: Abilita	0	*7
00-34	Riservato			

Gruppo 00: Parametri di base				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
~ 00-40				
00-41	Utente parametro 0	Impostare 13-06 = 1, avviare l'utente parametro. L'intervallo di regolazione è 00-01~22-31, tranne 00-41~00-56 e il gruppo 17 (solo per tastiera LCD)	00-41	*7
00-42	Utente parametro 1		00-42	*7
00-43	Utente parametro 2		00-43	*7
00-44	Utente parametro 3		00-44	*7
00-45	Utente parametro 4		00-45	*7
00-46	Utente parametro 5		00-46	*7
00-47	Utente parametro 6		00-47	*7
00-48	Utente parametro 7		00-48	*7
00-49	Utente parametro 8		00-49	*7
00-50	Utente parametro 9		00-50	*7
00-51	Utente parametro 10		00-51	*7
00-52	Utente parametro 11		00-52	*7
00-53	Utente parametro 12		00-53	*7
00-54	Utente parametro 13		00-54	*7
00-55	Utente parametro 14		00-55	*7
00-56	Utente parametro 15		00-56	*7
00-57	SV Modalità alta velocità	0: SV Modalità alta velocità 1 1: SV Modalità alta velocità 2	0	

\*: Fare riferimento all'allegato 1 nel nostro manuale di istruzioni.

\*\* : Prima di impostare l'applicazione 00-32, è necessario dapprima procedere con l'impostazione inizializzata (parametro 13-08).  
Durante l'impostazione 00-32, la funzione della porta I/O cambia automaticamente. Al fine di evitare incidenti, accertarsi che sia stato confermato il segnale porta I/O dell'inverter e controllo morsetto esterno.

\*\*\* Se il parametro 00-27 è impostato in modalità ND, il parametro 1 motore 02 del gruppo si regolerà automaticamente a 1 classe in più.

Se il parametro 00-27 è impostato in modalità HD, il parametro 1 motore 02 del gruppo si regolerà automaticamente alla stessa classe.

Si consiglia di impostare innanzitutto il parametro 00-27 prima che il motore esegua l'auto-tuning perché il parametro modificherà automaticamente il parametro del motore.

\*\*\*\*\* Se la frequenza di uscita massima del motore è superiore a 300 Hz, la risoluzione della frequenza sarà modificata a 0,1 Hz.

Gruppo 01: Parametri comando V/F				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
01-00	Selezione curva V/F	0~FF	F	*3
01-01	Riservato			
01-02	Frequenza di uscita max. del motore 1	4,8~599,0	50,0/ 60,0	*8
01-03	Tensione in uscita max. del motore 1	200 V: 0,1~255,0	-	*8
		400 V: 0,2~510,0	-	
		575 V: 0,1~670,0	-	
		690 V: 0,1~804,0	-	
01-04	Valore medio - Uscita Frequenza 2 del motore 1	0,0~599,0	0,0	
01-05	Valore medio - Tensione uscita 2 del motore 1	200 V: 0,0~255,0	0,0	*8
		400 V: 0,0~510,0		
		575 V: 0,0~670,0		
		690 V: 0,0~804,0		
01-06	Valore medio - Uscita Frequenza 1 del motore 1	0,0~599,0	3,0	
01-07	Valore medio - Tensione di uscita 1 del motore 1	200 V: 0,0~255,0	*	*8
		400 V: 0,0~510,0		
		575 V: 0,0~670,0		
		690 V: 0,0~804,0		
01-08	Valore minimo - in uscita Frequenza del motore 1	0,0~599,0	VF: 1,5	
			VF+PG: 1,5	
			SLV: 0,6	
			SV: 0,1	
			PMSV: 0,1	
			PMSLV: 9,0	
01-09	Tensione in uscita min. del motore 1	200 V: 0,0~255,0	7,5	*8
		400 V: 0,0~510,0	15,0	
		575 V: 0,0~670,0		
		690 V: 0,0~804,0		
01-10	Guadagno compensazione della coppia	0,0~2,0	0,5	*1
01-11	Selezione della modalità di	0: Modalità di compensazione della coppia 0	0	

Gruppo 01: Parametri comando V/F				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	compensazione della coppia	1: Modalità di compensazione della coppia 1		
01-12	Base frequenza del motore 1	4,8~599,0	50,0/60,0	*8
01-13	Base tensione di uscita del motore 1	200 V: 0,0~255,0	-	*8
		400 V: 0,0~510,0	-	
		575 V: 0,0~670,0	-	
		690 V: 0,0~804,0	-	
01-14	Impostazione tensione in ingresso	200 V: 155,0~255,0	-	*8
		400 V: 310,0~510,0	-	
		575 V: 540,0~670,0	-	
		690 V: 648,0~804,0	-	
01-15	Tempo di compensazione della coppia	0~10000	200	
01-16	Frequenza di uscita max. del motore 2	4,8~599,0	50,0/60,0	*8
01-17	Tensione in uscita max. del motore 2	200 V: 0,1~255,0	-	*8
		400 V: 0,2~510,0	-	
		575 V: 0,1~670,0	-	
		690 V: 0,1~804,0	-	
01-18	Valore medio - Uscita Frequenza 2 del motore 2	0,0~599,0	0,0	
01-19	Valore medio - Tensione di uscita 2 del motore 2	200 V: 0,0~255,0	0,0	
		400 V: 0,0~510,0		
		575 V: 0,0~670,0		
		690 V: 0,0~804,0		
01-20	Valore medio - Uscita Frequenza 1 del motore 2	0,0~599,0	3,0	
01-21	Valore medio - Tensione di uscita 1 del motore 2	200 V: 0,0~255,0	KVA	
		400 V: 0,0~510,0		
		575 V: 0,0~670,0		
		690 V: 0,0~804,0		
01-22	Valore minimo - in uscita Frequenza del motore 2	0,0~599,0	1,5	
01-23	Tensione in uscita min. del motore 2	200 V: 0,0~255,0	KVA	
		400 V: 0,0~510,0		
		575 V: 0,0~670,0		
		690 V: 0,0~804,0		
01-24	Base frequenza del motore 2	4,8~599,0	50,0/60,0	*8
01-25	Base tensione di uscita del motore 2	200 V: 0,0~255,0	-	*8
		400 V: 0,0~510,0	-	
		575 V: 0,0~670,0	-	
		690 V: 0,0~804,0	-	
01-26	Selezione curva V/F del motore 2	0~FF	F	*3

KVA: Il valore predefinito di questo parametro sarà modificato secondo le diverse capacità dell'inverter.

Gruppo 02: Parametri motore IM				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
02-00	Corrente a vuoto del motore 1	0,01~600,00	-	
02-01	Corrente nominale del motore 1	Le modalità V/F, V/F+PG sono il 10%~200% della corrente nominale dell'inverter. Le modalità SLV, SV sono il 25%~200% della corrente nominale dell'inverter.	-	
02-02	Riservato			
02-03	Velocità di rotazione nominale del motore 1	0~60000	-	
02-04	Tensione nominale del motore 1	200 V: 50,0~240,0	-	*8
		400 V: 100,0~480,0	-	
		575 V: 150,0~670,0	-	
		690 V: 200,0~804,0	-	
02-05	Potenza nominale del motore 1	0,01~600,00	-	
02-06	Frequenza nominale del motore 1	4,8~599,0	50,0/ 60,0	*8
02-07	Poli del motore 1	2~16 (pari)	4	
02-08	Riservato			
02-09	Corrente di eccitazione motore 1	15%~70% della corrente nominale del motore	-	
02-10	Nucleo - Saturazione - Coefficiente 1 del motore 1	1~100	-	
02-11	Nucleo - Saturazione - Coefficiente 2 del motore 1	1~100	-	
02-12	Nucleo - Saturazione - Coefficiente 3 del motore 1	80~300	-	
02-13	Perdita nucleo del motore 1	0,0~15,0	-	
02-14	Riservato			
02-15	Resistenza tra i cavi del motore 1	0,001~60,000	-	
02-16 ~ 02-18	Riservato			
02-19	Tensione a vuoto del motore 1	200 V: 50~240	-	
		400 V: 100~480	-	
		575 V: 420~600	-	
		690 V: 504~720	-	
02-20	Corrente a vuoto del motore 2	0,01~600,00	-	

Gruppo 02: Parametri motore IM				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
02-21	Corrente nominale del motore 2	10%~200% della corrente nominale dell'inverter	-	
02-22	Velocità di rotazione nominale del motore 2	0~60000	-	
02-23	Tensione nominale del motore 2	200 V: 50,0~240,0	-	*8
		400 V: 100,0~480,0	-	
		575 V: 150,0~670,0	-	
		690 V: 200,0~804,0	-	
02-24	Potenza nominale del motore 2	0,01~600,00	-	
02-25	Frequenza nominale del motore 2	4,8~599,0	50,0/ 60,0	*8
02-26	Poli del motore 2	2~16 (pari)	4	
02-27 ~ 02-31	Riservato			
02-32	Resistenza tra i cavi del motore 2	0,001~60,000	-	
02-33	Proporzione induttanza di dispersione motore 1	0,1~15,0	3,4	
02-34	Frequenza scorrimento motore 1	0,10~20,00	1,00	
02-35 ~ 02-36	Riservato			
02-37	Perdita meccanica motore	0,0~10,0	4,0	

Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
03-00	Multi-funzione Morsetto Impostazione funzione-S1	0: 2-cavi Sequenza (ON: Comando marcia avanti)	0	
		1: 2-cavi Sequenza (ON: Comando marcia indietro)		
		2: Impostazione posizione/multi-velocità Comando 1		
		3: Impostazione posizione/multi-velocità Comando 2		

Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		4: Impostazione posizione/multi-velocità Comando 3		
		5: Impostazione posizione/multi-velocità Comando 4		
		6: Avanti Marcia Jog (comando)		
03-01	Multi-funzione Morsetto Impostazione funzione-S2	7: Indietro Marcia Jog (comando)	1	
		8: UP Comando aumento frequenza		
		9: DOWN Comando diminuzione frequenza		
		10: Accelerazione/decelerazione (tempo) Selezione 1		
		11: Inibizione comando accelerazione/decelerazione		
		12: Selezione interr. di marcia principale/alternativa		
		13: Selezione interr. frequenza principale/alternat.		
03-02	Multi-funzione Morsetto Impostazione funzione-S3	14: Arresto emergenza (decelerare a zero e arresto)	2	
		15: Comando blocco base esterno (rotazione liberamente fino all'arresto)		
		16: PID Comando Disabilita		
		17: Reset segnalazione di guasto (RESET)		
		18: Riservato		
		19: Ricerca velocità 1 (dalla frequenza max.)		
		20: Funzione risparmio energetico manuale		
03-03	Multi-funzione Morsetto Impostazione funzione-S4	21: PID Reset integrale	3	
		22-23: Riservato		
		24: Ingresso PLC		
		25: Guasto esterno		

Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		26: 3-cavi Sequenza (Avanti/indietro) (comando)		
		27: Locale/remoto Selezione		
03-04	Multi-funzione Morsetto Impostazione funzione-S5	28: Selezione modalità Remoto	4	
		29: Jog - Frequenza (selezione)		
		30: Accelerazione/decelerazione (tempo) Selezione 2		
		31: Avvertimento - surriscaldamento inverter		
		32: Sync (comando)		
		33: Frenatura DC		
		34: Ricerca velocità 2 (da comando frequenza)		
		35: Funzione Timing Ingresso		
		36: Avvio soft PD - disabil.		
03-05	Multi-funzione Morsetto Impostazione funzione-S6	37: Operazione trav.	17	
		38: Deviazione superiore per oper. trav.		
		39: Deviazione inferiore per oper. trav.		
		40: Cambio tra motore 1/motore 2		
		41: Sleep PID		
		42: Disabilita PG		
03-06	Multi-funzione Morsetto Impostazione funzione-S7	43: Reset integrale PG	29*	
		44: Cambio modalità tra Velocità e Coppia		
		45: Coppia negativa (comando)		
		46: Comando zero-servo		
		47: Modalità Fire (Modalità oper. forzata)		
		48: KEB Accelerazione		
		49: Scrittura parametri Ammessa		
03-07	Multi-funzione Morsetto	50: Protezione all'avvio non presidiato (USP)	15	
		51: Cambio modalità tra Velocità e Posizione		

Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	Impostazione funzione-S8	52: Multi Posizione Riferimento Abilita		
		53: 2-cavi Modalità auto-sostegno (comando arresto)		
		54: Riservato		
		55: Abilita ora RTC		Nota8
		56: Abilita offset RTC		Nota8
		57: Riservato		
		58: Funzione di sicurezza		
		59~61: Riservato		
		62: Funzione EPS		
		63~64: Riservato		
		65: Interruzione cortocircuito		Nota1
		66: Disabilita PID 2		Nota4
		67: Interruttore modalità generatore di impulsi manuale		Nota4
		68: Guasto esterno 2		Nota4
		69: Sovraccarico esterno		Nota4
03-08	(S1~S8) DI Tempo di scansione	0: Tempo di scansione 4 ms 1: Tempo di scansione 8 ms	1	
03-09	Multi-Funzione Morsetto Selezione tipo S1-S4	xxx0b: Contatto S1 A xxx1b: Contatto S1 B xx0xb: Contatto S2 A xx1xb: Contatto S2 B x0xxb: Contatto S3 A x1xxb: Contatto S3 B 0xxxb: Contatto S4 A 1xxxb: Contatto S4 B	0000b	
03-10	Multi-Funzione Morsetto Selezione tipo S5-S8	xxx0b: Contatto S5 A xxx1b: Contatto S5 B xx0xb: Contatto S6 A xx1xb: Contatto S6 B x0xxb: Contatto S7 A x1xxb: Contatto S7 B 0xxxb: Contatto S8 A 1xxxb: Contatto S8 B	0000b	
03-11	Uscita relè (R1A-R1C)	0: Durante funzionamento 1: Uscita contatto difett. 2: Frequenza Accordo 3: Impostazione Frequenza Accordo 4: Frequenza Rilevamento 1 (≥03-13+03-14) 5: Frequenza Rilevamento 2 (≥03-13+03-14)	1 (Nota4)	

Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		6: Riavvio automatico		
		7~8: Riservato		
		9: Blocco base		
		10~11: Riservato		
		12: Rilevamento coppia eccessiva		
		13: Corrente Accordo		
		14: Controllo frenata meccanica (03-17~18)		
		15~17: Riservato		
		18: Stato PLC		
		19: Contatto controllo PLC		
		20: Velocità zero		
		21: Inverter pronto		
		22: Rilevamento sottotensione		
		23: Fonte di operazioni (comando)		
		24: Fonte di frequenza (comando)		
		25: Rilevamento coppia bassa		
		26: Riferimento frequenza mancante		
		27: Tempistica Funzione (uscita)		
		28: Operazione traversa stato UP		
03-12 (Nota)	Uscita relè (R2A-R2C)	29 : Durante lo stato operazione traversa	0 (Nota4)	
		30: Motore 2 Selezione		
		31: Stato Servo Velocità zero (Modalità Posizione)		
		32: Contatti controllo comunicazione		
		33: Timer RTC 1		Nota8
		34: Timer RTC 2		Nota8
		35: Timer RTC 3		Nota8
		36: Timer RTC 4		Nota8
		37: Uscita rilevamento perdita di feedback PID		
		38: Rilascio freno		
		39: Rilevamento frequenza 1 (per gru)		

Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		40: Uscita - frequenza		
		41: Posizione Accordo (Modalità posizione)		
		42~44: Riservato		
		45: Sleep PID		
		46~49: Riservato		
		50: Frequenza Rilevamento 3 ( $\geq$ 03-44+03-45)		
		51: Frequenza Rilevamento 4 ( $\leq$ 03-44+03-45)		
		52: Frequenza Rilevamento 5 ( $\geq$ 03-46+03-47)		
		53: Frequenza Rilevamento 6 ( $\leq$ 03-46+03-47)		
		54: Accendere interruzione cortocircuito		Nota1
		57: Rilevamento corrente bassa		Nota2
		58: Rilevamento decelerazione frequenza		Nota4
		59: Rilevamento temperature eccessive		
03-13	Livello rilevamento frequenza	0,0~599,0	0,0	
03-14	Rilevamento dell'ampiezza di frequenza	0,1~25,5	2,0	
03-15	Livello Corrente Accordo	0,1~999,9	0,1	
03-16	Ritardo di Corrente Accordo Rilevamento	0,1~10,0	0,1	
03-17	**Frenata meccanica Livello rilascio	0,00~599,00	0,00	
03-18	**Frenata meccanica Livello imp.	0,00~599,00	0,00	
03-19	Tipo relè (R1-R4)	xxx0b: Contatto R1 A	0000b	
		xxx1b: Contatto R1 B		
		xx0xb: Contatto R2 A		
		xx1xb: Contatto R2 B		

Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		0xxx: Contatto R4 A 1xxx: Contatto R4 B		*10
03-20	Uscita relè (R4A-R4C)	Range e definizione identici a quelli di 03-11, 03-12	2	*10
03-21	Foto-accoppiatore Uscita Selezione (DO2-DOG)	Range e definizione identici a quelli di 03-11, 03-12	3	*10
03-22 ~ 03-26	Riservato			
03-27	UP/DOWN Mantenimento frequenza/Selez. regolazione	0: Mantieni ultima frequenza impostata quando in arresto	0	
		1: Imposta frequenza a 0 quando in arresto		
		2: Consenti modifiche di velocità da ultima frequenza impostata quando in arresto		
		3: Ripristina frequenza all'accelerazione.		
03-28	Foto-accoppiatore Uscita (DO1-DOG)	Range e definizione identici a quelli di 03-11, 03-12	0	
03-29	Foto-accoppiatore Uscita Selezione (DO1-DOG) (DO2-DOG)	xxx0b: Foto-accoppiatore 1 A Contatto	0000b	*10
		xxx1b: Foto-accoppiatore B Contatto		
		xx0xb: Foto-accoppiatore 2 A Contatto		
		xx1xb: Foto-accoppiatore 2 B Contatto		
03-30	Selezione Ingresso impulsi	0: Ingresso a impulsi generale	0	
		1: PWM		
03-31	Scala Ingresso impulsi	A seconda dell'impostazione di 03-30 03-30 = 0: 50~32000 Hz 03-30 = 1: 10~1000 Hz	1000	*1
03-32	Guadagno ingresso impulsi	0,0~1000,0	100	*1
03-33	Bias ingresso impulsi	-100,0~100,0	0,0	*1



Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
03-34	Tempo filtro per ingresso a impulsi	0,00~2,00	0,1	*1
03-35	Funzione Impostazione impulso Uscita	1: Comando frequenza	2	*1
		2: Frequenza di uscita		
		3: Frequenza di uscita dopo avvio soft		
		4: Velocità motore		
		5: PID Feedback		
		6: Ingresso PID		
		7: Uscita PG (con scheda PG)		
03-36	Scala impulsi Uscita	1~32000	1000	*1
03-37	Timer ON Ritardo (DIO)	0,0~6000,0	0,0	
03-38	Timer OFF Ritardo (DIO)	0,0~6000,0	0,0	
03-39	Riservato			
03-40	Ampiezza frequenza Up/Down Impostazione	0,00~5,00	0,00	
03-41	Coppia - livello di rilevamento	0~150	10	
03-42	(Freno) Rilascio Tempo di ritardo	0,00~65,00	0,00	
03-43	Selezione accelerazione/decelerazione UP/DOWN	0: Tempo di accelerazione/decelerazione 1	0	
		1: Tempo di accelerazione/decelerazione 2		
03-44	Livello rilevamento frequenza 2	0,0~599,0	0,0	
03-45	Rilevamento dell'ampiezza di frequenza 2	0,1~25,5	2,0	
03-46	Livello rilevamento frequenza 3	0,0~599,0	0,0	
03-47	Rilevamento dell'ampiezza di frequenza 3	0,1~25,5	2,0	
03-48	Livello rilevamento corrente bassa	0,0~999,9	0,1	Nota2
03-49	Ritardo rilevamento corrente bassa	0,00~655,34 (Nota4)	0,01	Nota2
03-50	Livello rilevamento frequenza 4	0,0~599,0	0,0	Nota3

Gruppo 03: Parametri uscite e ingressi digitali esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
03-51	Livello rilevamento frequenza 5	0,0~599,0	0,0	Nota3
03-52	Livello rilevamento frequenza 6	0,0~599,0	0,0	Nota3
03-53	Livello Corrente Accordo 2	0,0~999,9	0,1	Nota4

\* Modalità operativa a 2 fili: 29; Modalità operativa a 3 fili: 26.

\*\*Se la frequenza di uscita massima del motore è superiore a 300

HZ, la risoluzione della frequenza sarà modificata a 0,1 Hz

Nota: Per grandezza 1 di tipo H e C standard, la funzione DO2

viene impostata da 03-12.

Gruppo 04: Parametri uscite e ingressi analogici esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
04-00	Ingresso AI Segnale Tipo	0: AI1: 0~10 V AI2: 0~10 V	1	
		1: AI1: 0~10 V AI2: 4~20 mA		
		2: AI1: -10~10 V AI2: (0~10 V)		
		3: AI1: -10~10 V AI2: 4~20 mA		
		4: AI1: 4~20 mA AI2: (0~10 V)		*9
		5: AI1: 4~20 mA AI2: 4~20 mA		*9
04-01	AI1 Scansione segnale e tempo filtraggio	0,00~2,00	0,03	
04-02	Guadagno AI1	0,0~1000,0	100,0	*1
04-03	Bias AI1	-100,0~100,0	0	*1
04-04	AI negativo	0: Disabilita	0	Nota4
		1: Abilita		
04-05	AI2 Impostazione funzione	0: Frequenza ausiliaria	0	
		1: Guadagno riferimento frequenza		
		2: Bias riferimento frequenza		
		3: Uscita Bias tensione		
		4: Coefficiente di riduzione accelerazione e decelerazione		
		5: Corrente frenatura DC		



Gruppo 04: Parametri uscite e ingressi analogici esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		6: Livello rilevamento coppia eccessiva		
		7: Livello impedimento stallo durante il funzionamento		
		8: Limite inferiore frequenza		
		9: Salto di frequenza 4		
		10: Aggiunto a AI1		
		11: Limite coppia positiva		
		12: Limite coppia negativa		
		13: Limite coppia rigenerativa		
		14: Limite coppia positiva/negativa		
		15: Limite coppia/riferimento coppia (in controllo velocità)		
		16: Coppia Compensazione		
		17: Protezione anti-surriscaldamento PTC		
04-06	AI2 Scansione segnale e tempo filtraggio	0,00~2,00	0,03	
04-07	Guadagno AI2	0,0~1000,0	100,0	*1
04-08	Bias AI2	-100,0~100,0	0	*1
04-09	Segnale ingresso AI Tipo di scheda I/O	0: AI3: (0~10 V) 1: AI3: -10~10 V 2: AI3: 4~20 mA	0	*10
04-10	AI3 Impostazione funzione	Range e definizione identici a quelli di 04-05	10	*10
04-11	AO1 Impostazione funzione	0: Frequenza di uscita	0	
		1: Comando frequenza		
		2: Uscita - Tensione		
		3: Tensione DC		
		4: Corrente in uscita		
		5: Potenza uscita		
		6: Velocità motore		
		7: Fattore potenza uscita		
		8: AI1 Ingresso		
		9: AI2 Ingresso		
		10: Comando coppia		
		11: asse q Corrente		
		12: asse d Corrente		

Gruppo 04: Parametri uscite e ingressi analogici esterni				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		13: Deviazione velocità		
		14: Riservato		
		15: ASR Uscita		
		16: Riservato		
		17: asse q Tensione		
		18: asse d Tensione		
		19~20: Riservato		
		21: PID Ingresso		
		22: PID Uscita		
		23: PID Valore bersaglio		
		24: PID Valore feedback		
		25: Uscita Frequenza del Soft Starter		
		26: PG Feedback		
		27: Riservato		
		28: Controllo delle comunicazioni		
04-12	Guadagno AO1	0,0~1000,0	100,0	*1
04-13	Bias AO1	-100,0~100,0	0	*1
04-14	Riservato			
04-15				
04-16	AO2 Impostazione funzione	Range e definizione identici a quelli di 04-11.	3	
04-17	Guadagno AO2	0,0~1000,0	100,0	*1
04-18	Bias AO2	-100,0~100,0	0	*1
04-19	AO Tipo segnale uscita	0: AO1 0~10 V AO2 0~10 V	0	
		1: AO1 0~10 V AO2 4~20 mA		
		2: AO1 4~20 mA AO2 0~10 V		*9
		3: AO1 4~20 mA AO2 4~20 mA		*9
04-20	Tempo filtro di scansione segnale AO	0,00~0,50	0,00	*1
04-21	AI3 Scansione segnale e tempo filtraggio	0,00~2,00	0,03	*10
04-22	Guadagno AI3	0,0~1000,0	100,0	*10
04-23	Bias AI3	-100,0~100,0	0	*10

Gruppo 05: Parametri multi-velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
05-00	Accelerazione e decelerazione -	0: Accelerazione e decelerazione - i tempi sono impostati	0	

Gruppo 05: Parametri multi-velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	selezione multi-velocità	mediante 00-14~00-24 1: Accelerazione e decelerazione - i tempi sono impostati mediante 05-17~05-48		
05-01	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 0	0,00~599,00	5,00	*1
05-02	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 1	0,00~599,00	5,00	*1
05-03	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 2	0,00~599,00	10,00	*1
05-04	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 3	0,00~599,00	20,00	*1
05-05	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 4	0,00~599,00	30,00	*1
05-06	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 5	0,00~599,00	40,00	*1
05-07	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 6	0,00~599,00	50,00	*1
05-08	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 7	0,00~599,00	50,00	*1
05-09	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 8	0,00~599,00	5,00	*1
05-10	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 9	0,00~599,00	5,00	*1
05-11	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 10	0,00~599,00	5,00	*1
05-12	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 11	0,00~599,00	5,00	*1
05-13	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 12	0,00~599,00	5,00	*1
05-14	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 13	0,00~599,00	5,00	*1
05-15	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 14	0,00~599,00	5,00	*1
05-16	*Impostazione frequenza di velocità-Fase 15	0,00~599,00	5,00	*1
05-17	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 0	0,1~6000,0	10,0	
05-18	Impostazione tempo di decelerazione	0,1~6000,0	10,0	

Gruppo 05: Parametri multi-velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	per multi-velocità 0			
05-19	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 1	0,1~6000,0	10,0	
05-20	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 1	0,1~6000,0	10,0	
05-21	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 2	0,1~6000,0	10,0	
05-22	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 2	0,1~6000,0	10,0	
05-23	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 3	0,1~6000,0	10,0	
05-24	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 3	0,1~6000,0	10,0	
05-25	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 4	0,1~6000,0	10,0	
05-26	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 4	0,1~6000,0	10,0	
05-27	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 5	0,1~6000,0	10,0	
05-28	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 5	0,1~6000,0	10,0	
05-29	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 6	0,1~6000,0	10,0	
05-30	Impostazione tempo di	0,1~6000,0	10,0	

Gruppo 05: Parametri multi-velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	decelerazione per multi-velocità 6			
05-31	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 7	0,1~6000,0	10,0	
05-32	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 7	0,1~6000,0	10,0	
05-33	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 8	0,1~6000,0	10,0	
05-34	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 8	0,1~6000,0	10,0	
05-35	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 9	0,1~6000,0	10,0	
05-36	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 9	0,1~6000,0	10,0	
05-37	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 10	0,1~6000,0	10,0	
05-38	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 10	0,1~6000,0	10,0	
05-39	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 11	0,1~6000,0	10,0	
05-40	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 11	0,1~6000,0	10,0	
05-41	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 12	0,1~6000,0	10,0	

Gruppo 05: Parametri multi-velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
05-42	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 12	0,1~6000,0	10,0	
05-43	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 13	0,1~6000,0	10,0	
05-44	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 13	0,1~6000,0	10,0	
05-45	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 14	0,1~6000,0	10,0	
05-46	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 14	0,1~6000,0	10,0	
05-47	Impostazione tempo di accelerazione per multi-velocità 15	0,1~6000,0	10,0	
05-48	Impostazione tempo di decelerazione per multi-velocità 15	0,1~6000,0	10,0	

\* Se la frequenza di uscita massima del motore è superiore a 300 HZ, la risoluzione della frequenza sarà modificata a 0,1Hz

Gruppo 06: Parametri operativi programma automatico				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
06-00	Automatico - Modalità oper. Selezione	0: Disabilita	0	
		1: Eseguire un ciclo singolo in modalità operativa. La velocità di riavvio si basa sulla precedente velocità arrestata.		
		2: Eseguire ciclo continuo in modalità operativa. La velocità di riavvio si basa sulla precedente velocità arrestata.		
		3: Dopo il completamento di un ciclo singolo, la velocità operativa in corso si basa sulla velocità		

Gruppo 06: Parametri operativi programma automatico				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		dell'ultima fase. La velocità di riavvio si basa sulla precedente velocità arrestata. 4: Eseguire un ciclo singolo in modalità operativa. La velocità di riavvio si basa sulla velocità della fase 0. 5: Eseguire ciclo continuo in modalità operativa. La velocità di riavvio si basa sulla velocità della fase 0. 6: Dopo il completamento di un ciclo singolo, la velocità operativa in corso si basa sulla velocità dell'ultima fase. La velocità di riavvio si basa sulla velocità della fase 0.		
06-01	*Impostazione frequenza oper. fase 1	0,00~599,00	5,00	*1
06-02	*Impostazione frequenza oper. fase 2	0,00~599,00	10,00	*1
06-03	*Impostazione frequenza oper. fase 3	0,00~599,00	20,00	*1
06-04	*Impostazione frequenza oper. fase 4	0,00~599,00	30,00	*1
06-05	*Impostazione frequenza oper. fase 5	0,00~599,00	40,00	*1
06-06	*Impostazione frequenza oper. fase 6	0,00~599,00	50,00	*1
06-07	*Impostazione frequenza oper. fase 7	0,00~599,00	50,00	*1
06-08	*Impostazione frequenza oper. fase 8	0,00~599,00	5,00	*1
06-09	*Impostazione frequenza oper. fase 9	0,00~599,00	5,00	*1
06-10	*Impostazione frequenza oper. fase 10	0,00~599,00	5,00	*1
06-11	*Impostazione frequenza oper. fase 11	0,00~599,00	5,00	*1
06-12	*Impostazione frequenza oper. fase 12	0,00~599,00	5,00	*1

Gruppo 06: Parametri operativi programma automatico				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
06-13	*Impostazione frequenza oper. fase 13	0,00~599,00	5,00	*1
06-14	*Impostazione frequenza oper. fase 14	0,00~599,00	5,00	*1
06-15	*Impostazione frequenza oper. fase 15	0,00~599,00	5,00	*1
06-16	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 0	0,0~6000,0	0,0	*1
06-17	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 1	0,0~6000,0	0,0	*1
06-18	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 2	0,0~6000,0	0,0	*1
06-19	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 3	0,0~6000,0	0,0	*1
06-20	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 4	0,0~6000,0	0,0	*1
06-21	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 5	0,0~6000,0	0,0	*1
06-22	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 6	0,0~6000,0	0,0	*1
06-23	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 7	0,0~6000,0	0,0	*1
06-24	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 8	0,0~6000,0	0,0	*1
06-25	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 9	0,0~6000,0	0,0	*1
06-26	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 10	0,0~6000,0	0,0	*1
06-27	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 11	0,0~6000,0	0,0	*1
06-28	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 12	0,0~6000,0	0,0	*1
06-29	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 13	0,0~6000,0	0,0	*1
06-30	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 14	0,0~6000,0	0,0	*1

Gruppo 06: Parametri operativi programma automatico				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
06-31	*Impostazione tempo oper. per velocità-Fase 15	0,0~6000,0	0,0	*1
06-32	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 0	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-33	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 1	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-34	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 2	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-35	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 3	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-36	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 4	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-37	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 5	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-38	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 6	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-39	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 7	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-40	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 8	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-41	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 9	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-42	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 10	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-43	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 11	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-44	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 12	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-45	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 13	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	
06-46	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 14	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	

Gruppo 06: Parametri operativi programma automatico				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
06-47	Operazione - direzione Selezione velocità-Fase 15	0: Stop 1: Avanti 2: Indietro	0	

\* Se la frequenza di uscita massima del motore è superiore a 300

HZ, la risoluzione della frequenza sarà modificata a 0,1Hz

Gruppo 07: Parametri Start/Stop				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
07-00	Perdita di alimentazione temporanea/riavvio dopo guasto - Selezione	0: Disabilita 1: Abilita	0	
07-01	Guasto Tempo di riavvio automatico	0~7200	0	
07-02	Numero di tentativi di riavvio automatico dopo guasto	0~10	0	
07-03	Riservato			
07-04	Avvio diretto al momento dell'accensione	0: Quando è abilitato il comando di marcia esterno, avvio diretto all'accensione 1: Quando è abilitato il comando di marcia esterno, impossibile effettuare avvio diretto all'accensione.	1	
07-05	Ritardo avvio diretto all'accensione	1,0~300,0	3,5	
07-06	Freno iniezione DC Avvio Frequenza	0,0~10,0	0,5	
07-07	Freno iniezione DC Corrente	0~100	50	
07-08	Tempo di frenatura iniezione DC all'arresto	0,00~100,00	0,50	
07-09	Selezione modalità Stop	0: Decelerazione fino all'arresto 1: Arresto graduale per inerzia - Stop 2: Arresto freno DC in tutti i campi 3: Arresto graduale per inerzia - Stop con Timer	0	
07-10 ~	Riservato			

Gruppo 07: Parametri Start/Stop				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
07-12				
07-13	Livello rilevamento tensione bassa	200 V: 150~300	190	
		400 V: 250~600	380	
		575 V: 500~600	546	
		690 V: 500~600	546	
07-14	Tempo di pre-eccitamento	0,00~10,00	2,00	
07-15	Livello di pre-eccitamento	50~200	100	
07-16	Tempo di frenatura iniezione DC all'avvio	0,00~100,00	0,00	
07-17	Riservato			
07-18	Tempo blocco base min.	0,1~5,0	-	
07-19	Direzione - Rilevamento - Ricerca velocità	0~100	50	
	Corrente oper.			
07-20	Ricerca velocità Corrente oper.	0~100	20	
07-21	Tempo integrale di ricerca velocità	0,1~10,0	2,0	
07-22	Tempo di ritardo di ricerca velocità	0,0~20,0	0,2	
07-23	Tensione - Tempo di recupero	0,1~5,0	2,0	
07-24	Direzione - Rilevamento - Ricerca velocità	0: Disabilita	1	
	Selezione	1: Abilita		
07-25	Tempo di rilevamento tensione bassa	0,00~1,00	0,02	
07-26	Modalità Start-up Selezione di SLV - arresto graduale per inerzia	0: Avvio con ricerca velocità	0	
		1: Avvio normale		
07-27	Avvio Selezione dopo errore durante modalità SLV	0: Avvio con ricerca velocità	0	
		1: Avvio normale		
07-28	Avvio dopo blocco base esterno	0: Avvio con ricerca velocità	0	
		1: Avvio normale		
07-29	Marcia Selezione comando all'azionamento del freno DC	0: Non Ammesso per il funzionamento	0	
		1: Ammesso per il funzionamento		
07-30	Selezione livello tensione bassa	0: Disabilita	0	
		1: Abilita		
07-31	**Frequenza di marcia tensione bassa	0,00~599,00	10,00	

Gruppo 07: Parametri Start/Stop				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
07-32	Ricerca velocità Modalità Selezione	0: Disabilita	0	
		1: Mode1: Eseguire ricerca velocità all'accensione		
		2: Eseguire ricerca velocità ogni volta		
07-33	Selezione frequenza iniziale della ricerca velocità	0: Frequenza di uscita max. del motore	0	
		1: Comando frequenza		
07-34	Avvio tempo di frenatura in corto circuito	0,00~100,00	0,00	Nota1
07-35	Arresto tempo di frenatura in corto circuito	0,00~100,00	0,50	Nota1
07-36	Interruzione cortocircuito: - corrente lim.	0,0~200,0	100,0	Nota1
07-37 ~ 07-41	Riservato			
07-42	Tensione - guadagno limite	0,0~50,0	0	Nota2
07-43	Tempo di frenatura in corto circuito della ricerca velocità PM	0,00~100,00	0,00	Nota3
07-44	Tempo di frenatura DC della ricerca velocità PM	0,00~100,00	0,00	Nota3
07-45	STP2 Funzione Selezione	0: Abilita STP2	0	Nota4
		1: Disabilita STP2		
07-46	Limite corrente iniezione DC	0~150	100	Nota5
07-47	Modalità frequenza di commutazione velocità PM	0: Disabilitata	0	Nota8
		1: Modalità 1		
		2: Modalità 2		

\*07-13 Livello rilevamento tensione bassa è abilitato quando 07-30 Selezione livello tensione bassa è impostato come 0 (Abilita) e il limite di frequenza inferiore è impostato come 250 V. Questa applicazione serve per l'alimentazione di emergenza (EPS)

\*\*Se la frequenza di uscita massima del motore è superiore a 300 HZ, la risoluzione della frequenza sarà modificata a 0,1 Hz



Gruppo 08: Parametri protezione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
08-00	Funzione impedimento stallo	xxx0b: L'impedimento dello stallo è abilitato in accelerazione.	0000b	
		xxx1b: L'impedimento dello stato è disabilitato in accelerazione.		
		xx0xb: L'impedimento dello stallo è abilitato in decelerazione.		
		xx1xb: L'impedimento dello stato è disabilitato in decelerazione.		
		x0xxb: L'impedimento dello stallo è abilitato in funzionamento		
		x1xxb: L'impedimento dello stato è disabilitato in funzionamento		
		0xxxb: L'impedimento dello stallo in funzionamento è basato sulle tempistiche di decelerazione di velocità-fase 1.		
		1xxxb: L'impedimento dello stallo in funzionamento è basato sulle tempistiche di decelerazione di velocità-fase 2.		
08-01	Livello impedimento stallo in Accelerazione	20~200	HD:150 ND:120	
08-02	Livello impedimento stallo in Decelerazione	200 V: 330 V~410 V	385 V	
		400 V: 660 V~820 V	770 V	
		575 V:900~1000	950 V	
		690 V:1080~1200	1140 V	
08-03	Livello impedimento stallo in funzionamento	30~200	HD:160	
			ND:120	
08-04	Riservato			
08-05	Selezione della protezione sovraccarico motore (OL1)	xxx0b: La protezione sovraccarico è disabilitata.	0001b	
		xxx1b: La protezione sovraccarico è abilitata.		
		xx0xb: Partenza a freddo con sovraccarico motore		
		xx1xb: Partenza a caldo con sovraccarico motore		
		x0xxb: Standard - Motore		
		x1xxb: Motore - Inverter Duty		
		0xxxb: Riservato		

Gruppo 08: Parametri protezione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		1xxxb: Riservato		
08-06	Modalità di avvio del funzionamento della protezione sovraccarico (OL1)	0: Arresto dell'alimentazione dopo intervento della protezione sovraccarico	0	
		1: Le operazioni proseguono dopo intervento della protezione sovraccarico.		
08-07	Livello della protezione sovraccarico motore (OL1)	0: Protezione Sovraccarico Motore (OL1) 0	0	Nota2
		1: Protezione Sovraccarico Motore (OL1) 1		
		2: Protezione Sovraccarico Motore (OL1) 2		
08-08	Tensione automatica - Regolazione (AVR)	0: Abilita	0	
		1: Disabilita		
08-09	Selezione - protezione perdita della fase d'ingresso	0: Disabilita	0	
		1: Abilita		
08-10	Selezione - protezione perdita della fase d'uscita	0: Disabilita	0	
		1: Abilita		
08-11	Riservato			
08-12				
08-13	Selezione del rilevamento coppia eccessiva	0: Il rilevamento coppia eccessiva è disabilitato.	0	
		1: Inizia a rilevare quando si raggiunge la frequenza impostata.		
		2: Inizia a rilevare quando l'operazione è iniziata.		
08-14	Selezione oper. coppia eccessiva	0: Decelerazione fino all'arresto quando viene rilevata una coppia eccessiva.	0	
		1: Avvertimento quando viene rilevata una coppia eccessiva. Continua oper.		
		2: Arresto graduale per inerzia quando viene rilevata una coppia eccessiva		
08-15	Livello rilevamento coppia eccessiva	0~300	150	



Gruppo 08: Parametri protezione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
08-16	Tempo di rilevamento coppia eccessiva	0,0~10,0	0,1	
08-17	Selezione del rilevamento coppia bassa	0: Il rilevamento coppia bassa è disabilitato.	0	
		1: Inizia a rilevare quando si raggiunge la frequenza impostata.		
		2: Inizia a rilevare quando l'operazione è iniziata.		
08-18	Selezione oper. coppia bassa	0: Decelerazione fino all'arresto quando viene rilevata una coppia bassa.	0	
		1: Avvertimento quando viene rilevata una coppia bassa. Continua oper.		
		2: Arresto graduale per inerzia quando viene rilevata una coppia bassa		
08-19	Livello rilevamento coppia bassa	0~300	30	
08-20	Tempo di rilevamento coppia bassa	0,0~10,0	0,1	
08-21	Limite impedimento stallo in acc. oltre velocità base	1~100	50	
08-22	Impedimento dello stallo - tempo di rilevamento in funzionamento	2~100	100	
08-23	Terra - Selezione dispersione verso terra (GF)	0: Disabilita	0	
		1: Abilita		
08-24	Esterno - Guasto Selezione operazione	0: Decelerazione fino all'arresto	0	
		1: Arresto graduale per inerzia - Stop		
		2: Funzionamento continuo		
08-25	Selezione rilevamento di guasto esterno	0: Rilevamento immediato quando viene fornita alimentazione.	0	
		1: Inizia a rilevare quando l'operazione è avviata.		
08-26	Riservato			

Gruppo 08: Parametri protezione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
~ 08-29				
08-30	Funzione abilitante all'avviamento Selezione	0: Decelerazione fino all'arresto 1: Arresto graduale per inerzia - Stop	0	
08-31 ~ 08-34	Riservato			
08-35	Selezione guasto surriscaldamento motore	0: Disabilita	0	
		1: Decelerazione fino all'arresto		
		2: Arresto graduale per inerzia - Stop 3: Continua a funzionare		
08-36	Costante tempo filtro ingresso PTC	0,00~5,00	2,00	
08-37	Funzione controllo ventola	0: Avvio in funzionamento	0	
		1: Avvio permanente		
		2: Avvio ad alta temperatura (nota)		
08-38	Tempo di ritardo per spegnimento ventola	0~600	60	
08-39	Tempo di ritardo della protezione anti-surriscaldamento motore	1~300	60	
08-40	Motore2 - Accelerazione - Livello impedimento stallo	20~200	HD:150	
			ND:120	
08-41	Motore2 - Accelerazione Limite impedimento stallo	1~100	50	
08-42	PTC Livello di protezione	0,1~10,0 V	0,7	
08-43	Livello riavvio PTC	0,1~10,0 V	0,3	
08-44	Livello avvertimento PTC	0,1~10,0 V	0,5	
08-45	Riservato			
08-46	Livello Temperatura Accordo	0~254°C	0	Nota4
08-47	Livello reset temperatura	0~254°C	0	Nota4
08-48	Selezione modalità Fire	0: Disabilita 1: Abilita	0	Nota4
08-49	Morsetto di ingresso multi-	0 : Reset dopo lo spegnimento	0	Nota4

Gruppo 08: Parametri protezione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	funzione Stato della modalità Fire	1: Reset dopo rimozione del morsetto		
08-50	Morsetto multi-funzione Stato della modalità Fire	XXX0b: Contatto S6 A XXX1b: Contatto S6 B	0000b	Nota4
08-51	Impostazione velocità motore Fonte modalità Fire	0 : Velocità modalità Fire (08-52) 1 : Controllo PID 2 : AI2	0	Nota4
08-52	Velocità motore modalità Fire	0,00~100,00	100,00	Nota4
08-53	Livello rilevamento PID della modalità Fire	0~100	0	Nota4
08-54	Tempo di ritardo perdita PID modalità Fire	0,0~10,0	1,0	Nota4
08-55	Rilevamento perdita di feedback PID Selezione Modalità Fire	0 : Continua a funzionare 1 : Velocità modalità Fire (08-52) 2 : Frequenza uscita max. (01-02)	1	Nota4
08-56	Livello rilevamento segnale AI2 Modalità Fire	0,0~100,0	80,0	Nota4
08-57	Tempo di ritardo perdita del segnale AI2 Modalità Fire	0,0~10,0	1,0	Nota4
08-58	Selezione perdita del segnale AI2 Modalità Fire	0 : Continua a funzionare 1: Velocità modalità Fire (08-52) 2: Frequenza uscita max. (01-02)	1	Nota4
08-59	Direzione motore modalità Fire	0: Avanti 1: Indietro	0	Nota4
08-60	Password modalità Fire	00000~65534	0	Nota4

Nota: I modelli 200 V 50 CV e 400 V 100 CV e superiori non sono dotati di questa funzione.

Gruppo 09: Parametri comunicazione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
09-00	INV Indirizzo stazione di comunicazione	1~31	1	*3
09-01	Selezione modalità comunicazione	0: MODBUS	0	*3
09-02	Impostazione velocità baud (bps)	0: 1200	4	*3
		1: 2400		
		2: 4800		
		3: 9600		
		4: 19200		
09-03	Stop Bit Selezione	0: 1 Stop Bit	0	*3
		1: 2 Stop Bit		
09-04	Parità Selezione	0: Nessuna parità	0	*3
		1: Bit pari		
		2: Bit dispari		
09-05	Selezione Bit dati comunicazione	0: Dati 8-Bit	0	*3
		1: Dati 7-Bit		
09-06	Tempo rilevamento errore comunicazione	0,0~25,5	0,0	*3
09-07	Selezione stop guasto	0: Decelerazione fino all'arresto – Basata sul tempo di decelerazione 1 quando si verifica un guasto comunicazione.	3	*3
		1: Arresto graduale per inerzia quando si verifica un guasto comunicazione.		
		2: Decelerazione fino all'arresto – Basata sul tempo di decelerazione 2 quando si verifica un guasto comunicazione.		
		3: Continua a funzionare quando si verifica un guasto comunicazione.		
09-08	Cont. toller. err. com.	1~20	1	*3
09-09	Tempo di attesa	5~65	5	*3
09-10	Riservato			

\*3: Parametro 09 – senza influenza da 13-08 (Ripristina impostazioni di fabbrica)

Gruppo 10: Parametri PID				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
10-00	Impostazione fonte valore bersaglio PID	1: AI1 dato	1	
		2: AI2 dato		
		3: PI dato		
		4: 10-02 dato		
		5: Riservato		
		6: Comando frequenza (00-05)		
10-01	Impostazione fonte valore feedback PID	1: AI1 dato	2	
		2: AI2 dato		
		3: PI dato		
10-02	Valore bersaglio PID	0,00~100,00	0,00	*1
10-03	Modalità controllo PID	xxx0b: Disabilita PID	0000b	
		xxx1b: Abilita PID		
		xx0xb: PID positivo Caratteristica		
		xx1xb: PID negativo Caratteristica		
		x0xxb: PID Valore errore per Controllo D		
		x1xxb: PID Valore feedback per Ctrl D		
		0xxxb: Uscita PID		
		1xxxb: Uscita PID + comando frequenza		
10-04	Guadagno feedback	0,01~10,00	1,00	*1
10-05	Guadagno proporzionale (P)	0,00~10,00	1,00	*1
10-06	Tempo integrale (I)	0,00~100,00	1,00	*1
10-07	Tempo differenziale (D)	0,00~10,00	0,00	*1
10-08	AI1 Limite di frequenza	0,00~599,00	0	Nota2
10-09	Bias PID	-100,0~100,0	0	*1
10-10	Tempo di ritardo uscita PID	0,00~10,00	0,00	*1
10-11	PID Perdita di feedback Selezione rilevamento	0: Disabilita	0	
		1: Attenzione		
		2: Guasto		
10-12	Rilevamento perdita feedback PID - Liv.	0~100	0	
10-13	Rilevamento perdita feedback PID (Intervallo di tempo)	0,0~10,0	1,0	
10-14	Limite integrale PID	0,0~100,0	100,0	*1
10-15	Modalità Trim PID	0~2	0	Nota2
10-16	Scala Trim PID	0~100	0	Nota2
10-17	*Frequenza iniziale - Sleep PID	0,00~599,00	0,00	

Gruppo 10: Parametri PID				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
10-18	Tempo di ritardo - Sleep PID	0,0~255,5	0,0	
10-19	*Frequenza PID - Wake up	0,00~599,00	0,00	
10-20	Tempo di ritardo PID - Wake up	0,0~255,5	0,0	
10-21	Riservato			
10-22				
10-23	Limite uscita PID	0,00~100,0	100,0	*1
10-24	Guadagno uscita PID	0,0~25,0	1,0	
10-25	Uscita indietro PID Selezione	0: Movimento indietro non consentito Uscita	0	
		1: Consenti Movimento indietro Uscita		
10-26	Tempo accelerazione/decelerazione bersaglio PID	0,0~25,5	0,0	
10-27	PID Bias display feedback	0~9999	0	
10-28	Riservato			
10-29	Selezione Sleep PID	0: Disabilita	1	
		1: Abilita		
		2: imp. con DI		
10-30	Limite superiore bersaglio PID	0,0~100,0	100,0	
10-31	Limite inferiore bersaglio PID	0,0~100,0	0,0	
10-32	Riservato			
10-33	Valore max. del feedback PID	1~10000	999	
10-34	Ampiezza decimale PID	0~4	1	
10-35	Unità PID	0: %	0	*7
		1: FPM		
		2: CFM		
		3: SPI		
		4: GPH		
		5: GPM		
		6: IN		
		7: FT		
		8: /s		
		9: /m		
		10: /h		
		11: °F		
		12: inW		
		13: CV		
		14: m/s		
		15: MPM		
		16: CMM		
		17: W		
		18: KW		
		19: m		
		20: °C		
		21: RPM		

Gruppo 10: Parametri PID				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		22: Bar		
		23: Pa		
		24: KPa		
10-36	Guadagno proporzionale 2 (P)	0,00~10,00	3,00	Nota2
10-37	Tempo integrale 2 (I)	0,00~100,00	0,50	Nota2
10-38	Tempo differenziale 2 (D)	0,00~10,00	0,00	Nota2
10-39	*Impostazione frequenza di uscita disconnessione PID	00,00~599,00	30,00	
10-40	Selezione compensazione Sleep PID Frequenza	0: Disabilita 1: Abilita	0	
10-41	Passaggio a modalità PID	0: PID generale 1: D Tipo PID	0	Nota2
10-42 ~ 10-46	Riservato			
10-47	Guadagno proporzionale 3 (P)	0,00~10,00	3,00	Nota4
10-48	Tempo integrale 3 (I)	0,00~100,00	0,50	Nota4
10-49	Tempo differenziale 3 (D)	0,00~10,00	0,00	Nota4

\* Se la frequenza di uscita massima del motore è superiore a 300 HZ, la risoluzione della frequenza sarà modificata a 0,1Hz

Gruppo 11: Parametri ausiliari				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
11-00	Blocco direz. - Selezione	0: Consenti rotazione avanti e indietro 1: Consenti solo rotazione avanti 2: Consenti solo rotazione indietro	0	
11-01	Frequenza portante	0: Tuning frequenza di uscita portante 1~16: 1-16 kHz	*	*1
11-02	Funzione PWM soft Selezione	0: Disabilita 1: PWM 1 Soft 2: PWM 2 Soft	0	
11-03	Selezione abbassamento automatico portante	0: Disabilita 1: Abilita	0	
11-04	Curva S Impostazione tempo all'avvio dell'accelerazione	0,00~2,50	0,20	
11-05	Curva S Impostazione tempo all'arresto dell'accelerazione	0,00~2,50	0,20	
11-06	Curva S Impostazione tempo all'avvio della decelerazione	0,00~2,50	0,20	
11-07	Curva S Impostazione tempo all'arresto della decelerazione	0,00~2,50	0,20	
11-08	Salto di frequenza 1	0,0~599,0	0,0	
11-09	Salto di frequenza 2	0,0~599,0	0,0	
11-10	Salto di frequenza 3	0,0~599,0	0,0	
11-11	Ampiezza salto di frequenza	0,0~25,5	1,0	
11-12	Guadagno manuale del risparmio energetico	0~100	80	
11-13	Tempo di ritorno automatico	0~120	60	*1
11-14 ~ 11-17	Riservato			
11-18	Frequenza manuale del risparmio energetico	0,0~599,0	0,00	
11-19	Funzione del risparmio energetico	0: Risparmio energetico	0	

Gruppo 11: Parametri ausiliari				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	energetico automatico	automatico disabilitato. 1: Risparmio energetico automatico abilitato.		
11-20	Tempo di filtro risparmio energetico automatico	0~200	140	
11-21	Tensione Limite superiore risparmio energetico Tuning	0~100	100	
11-22	Tempo di regolazione Funzione risparmio energetico automatico	0~5000	20	*1
11-23	Livello di rilevamento Funzione risparmio energetico automatico	0~100	10	
11-24	Coefficiente di risparmio energetico automatico	0,00~655,34 (Nota4)	-	
11-25 ~ 11-27	Riservato			
11-28	Guadagno frequenza sovratensione (Prevenzione 2)	1~200	100	
11-29	Auto Selezione de-rating	0: Disabilita 1: Abilita	0	
11-30	Limite variabile Frequenza portante max.	2~16	-	
11-31	Limite variabile Frequenza portante min.	1~16	-	
11-32	Variabile Guadagno proporzionale frequenza portante	00~99	00	
11-33	Quantità aumento filtro tensione DC	0,1~10,0	0,1	*1
11-34	Quantità calo filtro tensione DC	0,1~10,0	5,0	*1
11-35	Livello zona morta filtro tensione DC	0,0~99,0	10,0	*1
11-36	Guadagno frequenza della prevenzione OV	0,000~1,000	0,050	*1
11-37	**Limite frequenza della prevenzione OV	0,00~599,00	5,00	

Gruppo 11: Parametri ausiliari				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
11-38	Tensione avvio decelerazione prevenzione OV	200 V: 200~400 V	300	
		400 V: 400~800 V	700	
		575 V: 500~1000 V	900	
		690 V: 600~1200 V	1080	
11-39	Tensione arresto decelerazione prevenzione OV	200 V: 300~400 V	350	
		400 V: 600~800 V	750	
		575 V: 500~1000 V	950	
		690 V: 600~1200 V	1140	
11-40	Selezione prevenzione OV	0: Disabilita	0	
		1: Modalità prevenzione OV 1		
		2: Modalità prevenzione OV 2		
		3: Modalità prevenzione OV 3		
11-41	Selezione rif. Frequenza Scomparsa Rilevamento	0: Decelerazione fino all'arresto in caso di scomparsa Rif. Frequenza	0	
		1: Il funzionamento è impostato dal parametro 11-42 in caso di scomparsa Rif. Frequenza		
11-42	Livello di scomparsa per Rif. Frequenza	0,0~100,0	80,0	
11-43	Mantieni Frequenza all'avvio	0,0~599,0	0,0	
11-44	Tempo di mantenimento frequenza all'avvio	0,0~10,0	0,0	
11-45	Mantieni Frequenza all'arresto	0,0~599,0	0,0	
11-46	Tempo di mantenimento frequenza all'arresto	0,0~10,0	0,0	
11-47	KEB Tempo di decelerazione	0,0~25,5	0,0	*1
11-48	KEB Livello di rilevamento	200 V: 190~210	200	
		400 V: 380~420	400	
		575 V: 540~570	555	
		690 V: 540~684	555	
11-49	Guadagno zero-servo	0,01~5,00	1,00	
11-50	Conteggio zero-servo	0~4096	12	
11-51		0: Disabilita	0	

Gruppo 11: Parametri ausiliari				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	Selezione frenatura velocità zero	1: Abilita		
11-52	Droop Livello controllo	0,0~100,0%	0,0	*1
11-53	Droop Ritardo controllo	0,01~2,00	0,2	*1
11-54	Inizializzazione di energia cumulativa	0: Non cancellare energia cumulativa	0	*1
		1: Cancella energia cumulativa		
11-55	Selezione tasto Stop	0: Il tasto stop è disabilitato quando l'operatore non fornisce il comando oper.	1	
		1: Il tasto stop è abilitato quando l'operatore non fornisce il comando oper.		
11-56	Selezione UP/DOWN	0: Quando la funzione UP/DOWN operatore è disabilitata, sarà abilitata premendo ENTER dopo modifica frequenza.	0	
		1: Quando la funzione UP/DOWN operatore è abilitata, sarà abilitata alla modifica frequenza.		
11-57	Riservato			
11-58	Registra Rif. frequenza	0: Disabilita	0	*1
		1: Abilita		
11-59	Guadagno di prevenz. oscillazione	0,00~2,50	*	
11-60	Limite superiore di prevenz. oscillazione	0~100	*	
11-61	(Intervallo di tempo) Parametro di prevenz. oscillazione	0~100	0	
11-62		0: Mode1	1	
		1: Mode2		

Gruppo 11: Parametri ausiliari				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	Selezione di prevenz. oscillazione	2: Mode3		
11-63	Forte selezione magnetica	0: Disabilita	1	
		1: Abilita		
11-64	Regolazione guadagno velocità accelerazione	0,1~10,0	1,0	
11-65	Bersaglio - Tensione circuito principale	200 V: 200 V~400 V	370	
		400 V: 400 V~800 V	740	
		575 V: 520 V~1040 V	962	
		690 V: 624 V~1248 V	1154	
11-66	2_3 fase Frequenza interruttore PWM	6,00~60,00	20	Nota2
11-67	Range - Frequenza PWM 2 soft	0~12000	0	Nota2
11-68	Interruttore PWM 2 soft Frequenza	6,00~60,00	20	Nota2
11-69	Guadagno di prevenz. oscillazione 3	0,00~200,00	5,00	Nota1
11-70	Limite superiore di prevenz. oscillazione 3	0,01~100,00	5,00	Nota1
11-71	(Intervallo di tempo) Parametro di prevenz. oscillazione 3	0~30000	100	Nota1
11-72	Guadagno di prevenz. oscillazione per frequenza di commutazione 1	0,01~300,00	30,00	Nota1
11-73	Guadagno di prevenz. oscillazione per frequenza di commutazione 2	0,01~300,00	50,00	Nota1
11-76	Droop Livello di frequenza 1	0,00~599,00	0,00	Nota4
11-77	Droop Livello di frequenza 2	0,00~599,00	0,00	Nota4
11-78	Droop Valore di offset coppia	0,00~100,00	0,00	Nota4

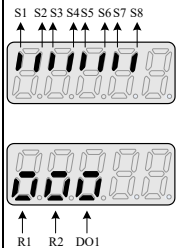
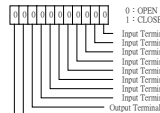
\*: Fare riferimento all'allegato 1 nel nostro manuale di istruzioni.

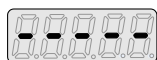
\*\* Se la frequenza di uscita massima del motore è superiore a 300

HZ, la risoluzione della frequenza sarà modificata a 0,1 Hz

Nota: Il parametro 11-01 può essere modificato durante il funzionamento; il range è 1~16 KHz.

Gruppo 12: Parametri monitoraggio				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
12-00	Schermata display - Selezione (LED)	00000~77777 Dal bit più a sinistra – viene mostrato lo schermo quando si preme il tasto DSP nell'ordine. 0: nessuna visualizzazione 1: Corrente in uscita 2: Uscita - Tensione 3: DC Bus - Tensione 4: Temperatura dissip.* 5: PID Feedback 6: AI1 Valore 7: AI2 Valore	00321 (Nota4)	1 *6
12-01	PID Display feedback Modalità (LED)	0: Visualizza valore feedback con Num. intero (xxx) 1: Visualizza valore feedback con valore con una posizione decimale (xx.x) 2: Visualizza feedback con valore con due posizioni decimali (x.xx)	0	*6
12-02	PID Display feedback Impostazione unità (LED)	0: xxxxx (nessuna unità) 1: xxxPb (pressione) 2: xxxFL (flusso)	0	*6
12-03	Visualizza linea di velocità (LED)	0~60000	1500/1800	*6
12-04	Modi di visualizzazione linea di velocità (LED)	0: Mostra Frequenza Uscita Inverter 1: Visualizza linea di velocità con numero intero (xxxxx) 2: Visualizza linea di velocità con una posizione decimale (xxxx.x) 3: Visualizza linea di velocità con due posizioni decimali (xxx.xx) 4: Visualizza linea di velocità con tre posizioni decimali (xx.xxx)	0	*1 *6
12-05	Visualizzazione dello stato	Il display LED è mostrato qui di	-	

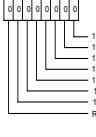
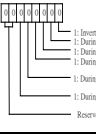
Gruppo 12: Parametri monitoraggio				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	morsetto ingresso e uscita digitale (LED/LCD)	seguito nessun ingresso corrispondenza ingresso e uscita   Il display LCD è mostrato qui di seguito 		
12-06 ~ 12-10	Riservato			
12-11	Corrente in uscita - per errore corrente	Visualizza corrente in uscita (per errore corrente)	-	
12-12	Tensione in uscita - per errore corrente	Visualizza tensione in uscita (per errore corrente)	-	
12-13	Frequenza di uscita - per errore corrente	Visualizza frequenza di uscita (per errore corrente)	-	
12-14	Tensione DC - per errore corrente	Visualizza tensione DC - per errore corrente -	-	
12-15	Comando frequenza - per errore corrente	Visualizza comando frequenza (per errore corrente)	-	
12-16	Comando frequenza	Se il LED inserisce questo parametro, sarà consentito soltanto il monitoraggio del comando frequenza.	-	
12-17	Frequenza di uscita	Visualizza frequenza di uscita corrente	-	
12-18	Corrente in uscita	Visualizza corrente in uscita corrente	-	





Gruppo 12: Parametri monitoraggio				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
12-19	Uscita - Tensione	Visualizza tensione in uscita corrente	-	
12-20	Tensione DC (Vdc)	Visualizza tensione DC corrente	-	
12-21	Potenza uscita (kw)	Visualizza potenza in uscita corrente	-	
12-22	Velocità di rotazione motore (rpm)	Visualizza la velocità di rotazione corrente del motore in modalità VF/SLV Velocità di rotazione motore = frequenza di uscita x (120/numero polo motore) In modalità PG/SV, la velocità di rotazione del motore è calcolata mediante la frequenza feedback. Il limite massimo è 65535	-	
12-23	Fattore potenza uscita (Pfo)	Visualizza fattore potenza in uscita corrente	-	
12-24	Modalità controllo	Visualizza modalità controllo 0: VF 1: PG 2: SLV 3: SV 4: PSV 5: PMSLV 6: SLV2	-	
12-25	AI1 Ingresso	Visualizza ingresso AI1 corrente (-10 V corrisponde a -100%, 10 V corrisponde a 100%)	-	
12-26	AI2 Ingresso	Visualizza ingresso AI2 corrente (0 V o 4 mA corrisponde a 0%, 10 V o 20 mA corrisponde a 100%)	-	
12-27	Coppia Motore	Visualizza comando coppia corrente (100% corrisponde a coppia motore)	-	
12-28	Corrente coppia motore (Iq)	Visualizza corrente asse q	-	

Gruppo 12: Parametri monitoraggio				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
12-29	Corrente eccitazione motore (Id)	Visualizza corrente asse d	-	
12-30	ASR Deviazione	Visualizza deviazione di contr. velocità (controllo velocità - feedback velocità) (100% corrisponde a max. frequenza imp. con 01-02)	-	
12-31	Riservato			
12-32	ASR Uscita	Visualizza valore di uscita di contr. velocità (100% corrisponde a max. frequenza imp. con 01-02)	-	
12-33	Feedback PG	Visualizza valore velocità feedback di contr. velocità (100% corrisponde a max. frequenza imp. con 01-02)	-	
12-34	Numero impulsi PG	Visualizza numero impulsi PG di contr. velocità	-	Nota4
12-35	Numero impulsi zero-servo	In modalità posizione (SV), numero di impulsi errore posizione per servo velocità zero (il numero di impulsi di un cerchio equivale al quadruplo dei valori impostati per 20-27)	-	
12-36	PID Ingresso	Visualizza errore ingresso del controller PID (valore bersaglio PID - feedback PID) (100% corrisponde a max. frequenza imp. con 01-02 o 01-16)	-	
12-37	Uscita PID	Visualizza uscita del controller PID (100% corrisponde a max. frequenza imp. con 01-02 o 01-16)	-	
12-38	Impostazione PID	Visualizza valore bersaglio del controller PID (100% corrisponde a max. frequenza imp. con 01-02 o 01-16)	-	
12-39	PID Feedback	Visualizza valore feedback controller PID (100% corrisponde a max. frequenza imp. con 01-02 o 01-16)	-	
12-40	Riservato			

Gruppo 12: Parametri monitoraggio				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
12-41	Temperatura dissip.*	Mostra (dissipatore) temperatura IGBT temperatura**	*	
12-42	RS-485 Codice errore		-	
12-43	Stato inverter		-	
12-44	Frequenza ingresso impulsi	Mostra il valore di frequenza dell'ingresso impulsi	-	
12-45	Messaggio errore recente	Visualizza messaggio errore corrente	-	
12-46	Messaggio errore precedente	Visualizza messaggio errore precedente	-	
12-47	Due messaggi errore precedenti	Visualizza due messaggi errore precedenti	-	
12-48	Tre messaggi errore precedenti	Visualizza tre messaggi errore precedenti	-	
12-49	Quattro messaggi errore precedenti	Visualizza quattro messaggi errore precedenti	-	
12-50	Stato DIO Errore Corrente	Visualizza stato DI/DO per errore corrente Descrizione simile a 12-05	-	
12-51	Stato Inverter Errore Corrente	Visualizza stato inverter per errore corrente Descrizione simile a 12-43	-	
12-52	Tempo di Trip 1 - per errore corrente	Visualizza tempo oper. errore corrente, 12-53 sono i giorni, mentre 12-52 sono le ore rimanenti.	-	
12-53	Tempo di Trip 2 - per errore corrente		-	
12-54	Comando frequenza per errore precedente	Visualizza comando frequenza per errore precedente	-	
12-55	Uscita Frequenza per errore precedente	Display frequenza uscita per errore precedente	-	
12-56	Corrente uscita - per errore precedente	Display corrente uscita per errore precedente	-	
12-57	Tensione uscita - per errore precedente	Visualizza tensione uscita per errore precedente	-	
12-58	Tensione DC - per errore precedente	Visualizza tensione DC per errore precedente	-	

Gruppo 12: Parametri monitoraggio				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
12-59	Stato DIO - per errore precedente	Visualizza stato DI/DO per errore precedente Descrizione simile a 12-05	-	
12-60	Stato Inverter - per errore precedente	Visualizza stato inverter per errore precedente Descrizione simile a 12-43	-	
12-61	Tempo di Trip 1 - per ultimo errore	Visualizza tempo oper. ultimo errore, 12-62 sono i giorni, mentre 12-61 sono le ore rimanenti.	-	
12-62	Tempo di Trip 2 - per ultimo errore		-	
12-63	Messaggi avvertimenti recenti	Visualizza messaggi avvertimenti recenti	-	
12-64	Messaggio avvertimento recente	Visualizza messaggio avvertimento precedente	-	
12-65	Angolo avvio motore	0~360	-	
12-66	Angolo encoder	0~360	-	
12-67	Energia cumulativa (KWHr)	0,0~999,9		
12-68	Energia cumulativa (MWHr)	0~60000		
12-69 ~ 12-71	Riservato			
12-72	Data RTC	12.01.01~99.12.31	12.01.01	Nota8
12-73	Ora RTC	00:00~23:59	00:00	Nota8
12-76	Tensione di uscita a vuoto	0,0~600,0	-	
12-77	Riservato			
12-78	Valore bias fase Z	-9999~9999	-	
12-79	Percentuale ingresso impulsi	0,0~100,0	-	
12-80	Comando frequenza AI1	0,0~599,0	0	Nota2
12-81	Riservato			
12-82	Carico del motore	0~200,0	-	Nota4
12-85	Ingresso AI3	Visualizza ingresso AI3 corrente (-10 V corrisponde a -100%, 10 V corrisponde a 100%)	-	*10

\*: Fare riferimento all'allegato 1 nel nostro manuale di istruzioni.

\*\* A510s 200 V 50 CV (e superiori) e 400 V 100 CV (e superiori) non supportano la funzione visualizzazione temperatura dissipatore.

Gruppo 13: Parametri di manutenzione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
13-00	Inverter Capacità Selezione	----	-	*4
13-01	Versione software	0,00-9,99	-	*4
13-02	Cancella Ore oper. cumul.	0: Disabilita Cancella Ore oper. cumul. 1: Cancella Ore oper. cumul.	0	*1
13-03	Ore oper. cumul. 1	0~23	-	*4
13-04	Ore oper. cumul. 2	0~65534 (Nota4)	-	*4
13-05	Selezione ore oper. cumul.	0: Ore cumul. all'accensione 1: Ore cumul. durante funzionamento	0	*1
13-06	Parametri bloccati	0: Parametri di sola lettura, eccetto 13-06 e (principale) frequenza 1: Parametri definiti dall'utente 2: Tutti i parametri sono scrivibili	2	*1
13-07	Funzione password parametri	00000~65534	00000	Nota2
13-08	Ripristina impostazioni di fabbrica	0: Nessuna inizializzazione 2: 2 fili inizializzazione (60 Hz)(220/440 V/690 V) 3: 3 fili inizializzazione (60 Hz)(220/440 V/690 V) 4: 2 fili inizializzazione (50 Hz) (230/415 V) 5: 3 fili inizializzazione (50 Hz) (230/415 V) 6: 2 fili inizializzazione (50 Hz)(200/380 V/575 V) 7: 3 fili inizializzazione (50 Hz)(200/380 V/575 V) 8: PLC inizializzazione 9: 2 fili Inizializzazione (60 Hz) (230/460 V) 10: 3 fili inizializzazione (60 Hz) (230/460 V)	-	

Gruppo 13: Parametri di manutenzione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		11: 2 fili inizializzazione (60 Hz) (230/400 V) 12: 3 fili inizializzazione (60 Hz) (230/400 V) 13: 2 fili Inizializzazione (50 Hz) (230/400 V) 14: 3 fili inizializzazione (50 Hz) (230/400 V) 15: 2 fili inizializzazione (50 Hz)(220/380 V) (Nota4) 16: 3 fili inizializzazione (50 Hz)(220/380 V) (Nota4)		
13-09	Cancella cronologia errori Funzione	0: Nessuna cancellazione cronologia errori 1: Cancella cronologia errori	0	*1
13-10	Funzione password parametri 2	0~9999	0	
13-11	C/B CPLD Ver.	0,00~9,99	-	
13-12	Id scheda PG	0~255	0	*5
13-13	Scheda PG Ver.	0,00~9,99	-	*5
13-14	Selezione archiviazione errori	0: I messaggi di errore riavvio automatico non sono salvati. 1: I messaggi di errore riavvio automatico sono salvati.	0	
13-15 ~ 13-20	Riservato			
13-21	Cronologia errori ultima volta	Mostra cronologia errori ultima volta	-	Nota1
13-22	Cronologia due errori precedenti	Mostra Cronologia due errori precedenti	-	Nota1
13-23	Cronologia tre errori precedenti	Mostra Cronologia tre errori precedenti	-	Nota1
13-24	Cronologia quattro errori precedenti	Mostra Cronologia quattro errori precedenti	-	Nota1
13-25	Cronologia cinque errori precedenti	Mostra Cronologia cinque errori precedenti	-	Nota1
13-26	Cronologia sei errori precedenti	Mostra Cronologia sei errori precedenti	-	Nota1

Gruppo 13: Parametri di manutenzione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
13-27	Cronologia sette errori precedenti	Mostra Cronologia sette errori precedenti	-	Nota1
13-28	Cronologia otto errori precedenti	Mostra Cronologia otto errori precedenti	-	Nota1
13-29	Cronologia nove errori precedenti	Mostra Cronologia nove errori precedenti	-	Nota1
13-30	Cronologia dieci errori precedenti	Mostra Cronologia dieci errori precedenti	-	Nota1
13-31	Cronologia undici errori precedenti	Mostra Cronologia undici errori precedenti	-	Nota1
13-32	Cronologia dodici errori precedenti	Mostra Cronologia dodici errori precedenti	-	Nota1
13-33	Cronologia tredici errori precedenti	Mostra Cronologia tredici errori precedenti	-	Nota1
13-34	Cronologia quattordici errori precedenti	Mostra Cronologia quattordici errori precedenti	-	Nota1
13-35	Cronologia quindici errori precedenti	Mostra Cronologia quindici errori precedenti	-	Nota1
13-36	Cronologia sedici errori precedenti	Mostra Cronologia sedici errori precedenti	-	Nota1
13-37	Cronologia diciassette errori precedenti	Mostra Cronologia diciassette errori precedenti	-	Nota1
13-38	Cronologia diciotto errori precedenti	Mostra Cronologia diciotto errori precedenti	-	Nota1
13-39	Cronologia diciannove errori precedenti	Mostra Cronologia diciannove errori precedenti	-	Nota1
13-40	Cronologia venti errori precedenti	Mostra Cronologia venti errori precedenti	-	Nota1
13-41	Cronologia ventuno errori precedenti	Mostra Cronologia ventuno errori precedenti	-	Nota1
13-42	Cronologia ventidue errori precedenti	Mostra Cronologia ventidue errori precedenti	-	Nota1
13-43	Cronologia ventitré errori precedenti	Mostra Cronologia ventitré errori precedenti	-	Nota1
13-44	Cronologia ventiquattro errori precedenti	Mostra Cronologia ventiquattro errori precedenti	-	Nota1
13-45	Cronologia venticinque errori precedenti	Mostra Cronologia venticinque errori precedenti	-	Nota1

Gruppo 13: Parametri di manutenzione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
13-46	Cronologia ventisei errori precedenti	Mostra Cronologia ventisei errori precedenti	-	Nota1
13-47	Cronologia ventisette errori precedenti	Mostra Cronologia ventisette errori precedenti	-	Nota1
13-48	Cronologia ventotto errori precedenti	Mostra Cronologia ventotto errori precedenti	-	Nota1
13-49	Cronologia ventinove errori precedenti	Mostra Cronologia ventinove errori precedenti	-	Nota1
13-50	Cronologia trenta errori precedenti	Mostra Cronologia trenta errori precedenti	-	Nota1

Nota: L'impostazione della frequenza principale è 12-16 in LCD. È uguale all'impostazione frequenza di velocità-fase 0 (05-01)

Gruppo 14: Parametri impostazioni PLC				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
14-00	T1 Valore imp. 1	0~9999	0	Nota6
14-01	T1 Valore imp. 2 (Modalità 7)	0~9999	0	Nota6
14-02	T2 Valore imp. 1	0~9999	0	Nota6
14-03	T2 Valore imp. 2 (Modalità 7)	0~9999	0	Nota6
14-04	T3 Valore imp. 1	0~9999	0	Nota6
14-05	T3 Valore imp. 2 (Modalità 7)	0~9999	0	Nota6
14-06	T4 Valore imp. 1	0~9999	0	Nota6
14-07	T4 Valore imp. 2 (Modalità 7)	0~9999	0	Nota6
14-08	T5 Valore imp. 1	0~9999	0	Nota6
14-09	T5 Valore imp. 2 (Modalità 7)	0~9999	0	Nota6
14-10	T6 Valore imp. 1	0~9999	0	Nota6
14-11	T6 Valore imp. 2 (Modalità 7)	0~9999	0	Nota6
14-12	T7 Valore imp. 1	0~9999	0	Nota6
14-13	T7 Valore imp. 2 (Modalità 7)	0~9999	0	Nota6
14-14	T8 Valore imp. 1	0~9999	0	Nota6
14-15	T8 Valore imp. 2 (Modalità 7)	0~9999	0	Nota6
14-16	C1 Valore imp.	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-17	C2 Valore imp.	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-18	C3 Valore imp.	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-19	C4 Valore imp.	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-20	C5 Valore imp.	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-21	C6 Valore imp.	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-22	C7 Valore imp.	0~65534 (Nota4)	0	Nota6

Gruppo 14: Parametri impostazioni PLC				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
14-23	C8 Valore imp.	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-24	AS1 Valore imp. 1	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-25	AS1 Valore imp. 2	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-26	AS1 Valore imp. 3	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-27	AS2 Valore imp. 1	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-28	AS2 Valore imp. 2	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-29	AS2 Valore imp. 3	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-30	AS3 Valore imp. 1	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-31	AS3 Valore imp. 2	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-32	AS3 Valore imp. 3	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-33	AS4 Valore Imp. 1	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-34	AS4 Valore Imp. 2	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-35	AS4 Valore Imp. 3	0~65534 (Nota4)	0	Nota6
14-36	MD1 Valore imp. 1	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-37	MD1 Valore imp. 2	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-38	MD1 Valore imp. 3	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-39	MD2 Valore imp. 1	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-40	MD2 Valore imp. 2	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-41	MD2 Valore imp. 3	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-42	MD3 Valore imp. 1	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-43	MD3 Valore imp. 2	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-44	MD3 Valore imp. 3	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-45	MD4 Valore imp. 1	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-46	MD4 Valore imp. 2	0~65534 (Nota4)	1	Nota6
14-47	MD4 Valore imp. 3	0~65534 (Nota4)	1	Nota6

Gruppo 15: Parametri monitoraggio PLC				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
15-00	T1 Valore corrente 1	0~9999	0	
15-01	T1 Valore corrente 2 (Modalità 7)	0~9999	0	
15-02	T2 Valore corrente 1	0~9999	0	
15-03	T2 Valore corrente 2 (Modalità 7)	0~9999	0	
15-04	T3 Valore corrente 1	0~9999	0	
15-05	T3 Valore corrente 2 (Modalità 7)	0~9999	0	
15-06	T4 Valore corrente 1	0~9999	0	
15-07	T4 Valore corrente 2 (Modalità 7)	0~9999	0	
15-08	T5 Valore corrente 1	0~9999	0	
15-09	T5 Valore corrente 2 (Modalità 7)	0~9999	0	
15-10	T6 Valore corrente 1	0~9999	0	
15-11	T6 Valore corrente 2 (Modalità 7)	0~9999	0	
15-12	T7 Valore corrente 1	0~9999	0	
15-13	T7 Valore corrente 2 (Modalità 7)	0~9999	0	

Gruppo 15: Parametri monitoraggio PLC				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
15-14	T8 Valore corrente 1	0~9999	0	
15-15	T8 Valore corrente 2 (Modalità 7)	0~9999	0	
15-16	C1 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-17	C2 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-18	C3 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-19	C4 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-20	C5 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-21	C6 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-22	C7 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-23	C8 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-24	AS1 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-25	AS2 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-26	AS3 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-27	AS4 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-28	MD1 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-29	MD2 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-30	MD3 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-31	MD4 Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	
15-32	TD Valore corrente	0~65534 (Nota4)	0	

Gruppo 16: Parametri funzioni LCD				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
16-00	Monitoraggio schermata principale	5~82 (Nota4) quando si utilizza un LCD, la voce monitorata è visualizzata nella prima riga. (imp. predefinita: comando frequenza)	16	*1
16-01	Monitoraggio sub-schermata 1	5~82 (Nota4) quando si utilizza un LCD, la voce monitorata è visualizzata nella seconda riga. (imp. predefinita: frequenza di uscita)	17	*1
16-02	Monitoraggio sub-schermata 2	5~82 (Nota4) quando si utilizza	18	*1

Gruppo 16: Parametri funzioni LCD				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		un LCD, la voce monitorata è visualizzata nella terza riga. (imp. predefinita: corrente in uscita)		
16-03	Unità display	0~39999 Determina la modalità display e unità di frequenza (comando) 0: L'unità display frequenza è 0,01 Hz 1: L'unità display frequenza è 0,01% 2: L'unità display frequenza è rpm. 3~39: Riservato 40~9999: Gli utenti specificano il formato; 0XXXX rappresenta la visualizzazione di XXXX al 100%. 10001~19999: Gli utenti specificano il formato; 1XXXX rappresenta la visualizzazione di XXX.X al 100%. 20001~29999: Gli utenti specificano il formato; 2XXXX rappresenta la visualizzazione di XX.XX al 100%. 30001~39999: Gli utenti specificano il formato; 3XXXX rappresenta la visualizzazione di X.XXX al 100%.	0	
16-04	Unità ingegneria	0: senza uso di unità ingegneria 1: FPM 2: CFM 3: PSI 4: GPH 5: GPM 6: IN 7: FT 8: /s 9: /m	0	

Gruppo 16: Parametri funzioni LCD				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		10: /h 11: °F 12: inW 13: CV 14: m/s 15: MPM 16: CMM 17: W 18: KW 19: m 20: °C 21: RPM 22: Bar 23: Pa 24: KPa		
16-05	LCD Retroilluminazione	0~7	5	*1
16-06	Riservato			
16-07	Copia Funzione Selezione	0: Non copiare parametri 1: Lettura inverter (parametri) e salvataggio in operatore. 2: Scrittura parametri operatore su inverter. 3: Confronta parametri operatore e inverter.	0	
16-08	Selezione lettura	0: Non consentire lettura inverter (parametri) e salvataggio in operatore. 1: Consenti lettura inverter (parametri) e salvataggio in operatore.	0	
16-09	Selezione di operatore rimosso (LCD)	0: Continua ad operare quando l'operatore LCD è rimosso. 1: Visualizza errore quando l'operatore LCD è rimosso	0	*1
16-10	Impostazione visualizzazione ora RTC	0: Nascondi 1: Visualizza	0	Nota8
16-11	Impostazione data RTC	12.01.01~99.12.31	12.01.01	Nota8
16-12	Impostazione ora RTC	00:00~23:59	00:00	Nota8
16-13	Funzione timer RTC	0: Disabilita 1: Abilita	0	Nota8



Gruppo 16: Parametri funzioni LCD				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		2: imp. con DI		
16-14	Ora di inizio P1	00:00~23:59	08:00	Nota8
16-15	Ora di arresto P1	00:00~23:59	18:00	Nota8
16-16	Data di inizio P1	1: lun	1	Nota8
16-17	Data di arresto P1	2: mar 3: mer 4: gio 5: ven 6: sab 7: dom	5	Nota8
16-18	Ora di inizio P2	00:00~23:59	08:00	Nota8
16-19	Ora di arresto P2	00:00~23:59	18:00	Nota8
16-20	Data di inizio P2	1: lun	1	Nota8
16-21	Data di arresto P2	2: mar 3: mer 4: gio 5: ven 6: sab 7: dom	5	Nota8
16-22	Ora di inizio P3	00:00~23:59	08:00	Nota8
16-23	Ora di arresto P3	00:00~23:59	18:00	Nota8
16-24	Data di inizio P3	1: lun	1	Nota8
16-25	Data di arresto P3	2: mar 3: mer 4: gio 5: ven 6: sab 7: dom	5	Nota8
16-26	Ora di inizio P4	00:00~23:59	08:00	Nota8
16-27	Ora di arresto P4	00:00~23:59	18:00	Nota8
16-28	Data di inizio P4	1: lun	1	Nota8
16-29	Data di arresto P4	2: mar 3: mer 4: gio 5: ven 6: sab 7: dom	5	Nota8
16-30	Selezione dell'offset RTC	0: Disabilita 1: Abilita 2: imp. con DI	0	Nota8
16-31	Impostazione tempo di offset RTC	00:00~23:59	00:00	Nota8
16-32	Fonte timer 1	0: Nessuna, 1: P1,	1	Nota8
16-33	Fonte timer 2	2: P2, 3: P1+P2	2	Nota8
16-34	Fonte timer 3	4: P3, 5: P1+P3,	4	Nota8
16-35	Fonte timer 4	6: P2+P3, 7: P1+P2+P3, 8: P4, 9: P1+P4, 10: P2+P4, 11: P1+P2+P4 12: P3+P4 13: P1+P3+P4, 14: P2+P3+P4 15: P1+P2+P3+P4 16: Off, 17: Off+P1	8	Nota8

Gruppo 16: Parametri funzioni LCD				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		18: Off+P2, 19: Off+P1+P2 20: Off+P3, 21: Off+P1+P3 22: Off+P2+P3 23: Off+P1+P2+P3 24: Off+P4 25: Off+P1+P4 26: Off+P2+P4 27: Off+P1+P2+P4 28: Off+P3+P4 29: Off+P1+P3+P4 30: Off+P2+P3+P4 31: Off+P1+P2+P3+P4		
16-36	Selezione velocità RTC	0: Off 1: Con timer 1 2: Con timer 2 3: Con timer 3 4: Con timer 4 5: Con Timer 1+2	0	Nota8
16-37	Selezione direzione rotazione RTC	xxx0b: Marcia 1 Rotazione avanti RTC xxx1b: Marcia 1 Rotazione indietro RTC xx0xb: Marcia 2 Rotazione avanti RTC xx1xb: Marcia 2 Rotazione indietro RTC x0xxb: Marcia 3 Rotazione avanti RTC x1xxb: Marcia 3 Rotazione indietro RTC 0xxxb: Marcia 4 Rotazione avanti RTC 1xxxb: Marcia 4 Rotazione indietro RTC	0000b	Nota8



Gruppo 17: Parametri tuning automatico				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
17-00	Selezione modalità tuning automatico*	0: Auto-tuning (rotazione)	VF: 2 VF+PG: 2 SLV: 6 SV: 6 SLV2: 6	
		1: Auto-tuning (statico)		
		2: Misurazione resistenza statore		
		3: Riservato		
		4: Tuning anello		
		5: Combinazione tuning automatico (rotazione) (voce: 4+2+0)		
		6: Combinazione tuning automatico (statico) (voce: 4+2+1)		
17-01	Potenza in uscita nominale del motore	0,00~600,00	KVA	
17-02	Corrente nominale del motore	0,1~1200,0	KVA	
17-03	Tensione nominale del motore	200 V: 50,0~240,0	-	
		400 V: 100,0~480,0	-	
		575 V: 150,0~670,0	-	
		690 V: 180,0~804,0	-	
17-04	Frequenza nominale motore	4,8~599,0	50,0/60,0	
17-05	Velocità nominale del motore	0~24000	KVA	
17-06	Numero polo motore	2~16 (pari)	4	
17-07	Numero impulsi PG	0~60000	1024	
17-08	Tensione a vuoto Motore	200 V: 50~240	-	
		400 V: 100~480		
		575 V: 420~600		
		690 V: 504~720		
17-09	Corrente eccitazione motore	0,01~600,00	-	■1
17-10	Tuning automatico Avvio	0: Disabilita	0	
		1: Abilita		
17-11	Errore Cronologia del tuning automatico	0: Nessun errore	0	
		1: Errore dati motore		
		2: Errore tuning Rotore resistenza statore		
		3: Errore tuning perdita - induzione		
		4: Errore tuning Resistenza rotore		
		5: Errore tuning Mutua induzione		

Gruppo 17: Parametri tuning automatico				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		6: Errore encoder		
		7: Errore DT		
		8: Errore accelerazione motore		
		9: Attenzione		
17-12	Proporzionalità induttanza di dispersione motore	0,1~15,0	3,4	
17-13	Frequenza scorrimento motore	0,10~20,00	1,00	
17-14	Selezione di auto-tuning (rotazione)	0: Auto-tuning (rotazione) VF 1: Auto-tuning (rotazione) vettore	0	

KVA: Il valore predefinito di questo parametro sarà modificato secondo le diverse capacità dell'inverter.

\*: Il valore predefinito è 1 in modalità VF/VF+PG mentre il valore predefinito è 0 in modalità SLV/SV/SLV2.

\*: Si consiglia di selezionare innanzitutto la modalità HD/ND (00-27) e le pre-impostazioni applicazione (00-32) prima che il motore esegua l'auto-tuning.

Nota: Il valore di selezione modalità tuning automatico è 6 (combinazione tuning automatico (statico)). Quando si esegue l'auto-tuning con motore a vuoto, si consiglia di selezionare 17-00=5 (Combinazione tuning automatico (rotazione))

■1: Può essere impostato quando 17-00=1, 2, 6.

Gruppo 18: Parametri compensazione dello scorrimento				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
18-00	Guadagno compensazione dello scorrimento a bassa velocità.	0,00~2,50	VF: 0,00	*1
			SLV*	
18-01	Guadagno compensazione dello scorrimento ad alta velocità.	-1,00~1,00	0,0	*1
18-02	Limite compensazione dello scorrimento	0~250	200	

Gruppo 18: Parametri compensazione dello scorrimento				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
18-03	Tempo filtro compensazione dello scorrimento	0,0~10,0	1,0	
18-04	Selezione compensazione dello scorrimento rigenerativo	0: Disabilita	0	
		1: Abilita		
18-05	Tempo di ritardo FOC	1~1000	100	
18-06	Guadagno FOC	0,00~2,00	0,1	

\*: Fare riferimento all'allegato 1 nel nostro manuale di istruzioni.

Gruppo 19: Parametri frequenza oscillazione				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
19-00	Frequenza centrale di frequenza di oscillazione	5,00~100,00	20,00	*1
19-01	Ampiezza della frequenza di oscillazione	0,1~20,0	10,0	*1
19-02	Salto di frequenza di frequenza di oscillazione	0,0~50,0	0,0	*1
19-03	Intervallo di tempo di salto della Frequenza di vacillazione	0~50	0	*1
19-04	Ciclo frequenza oscillazione	0,0~1000,0	10,0	*1
19-05	Rapporto frequenza di oscillazione	0,1~10,0	1,0	*1
19-06	Ampiezza offset superiore della frequenza di oscillazione	0,0~20,0	0,0	*1
19-07	Ampiezza offset inferiore della frequenza di oscillazione	0,0~20,0	0,0	*1

Gruppo 20: Parametri controllo velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
20-00	Guadagno ASR 1	0,00~250,00	-	*1
20-01	Tempo integrale ASR 1	0,001~10,000	-	*1
20-02	Guadagno ASR 2	0,00~250,00	-	*1

Gruppo 20: Parametri controllo velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
20-03	Tempo integrale ASR 2	0,001~10,000	-	*1
20-04	Limite tempo integrale ASR	0~300	200	
20-05	Limite positivo ASR	0,1~10,0	5,0	
20-06	Limite negativo ASR	0,1~10,0	1,0	
20-07	Selezione accelerazione e decelerazione P/P1	0: Il controllo della velocità PI sarà abilitato unicamente a velocità costante. Per l'accelerazione e decelerazione usare unicamente il comando P. 1: Il controllo della velocità è abilitato sia in accelerazione che in decelerazione.	0	
20-08	Tempo di ritardo ASR	0,000~0,500	0,004	
20-09	Velocità Guadagno 1 (P) proporz. osserv.	0,00~2,55	0,61	*1
20-10	Velocità Tempo 1 integr. osserv. (I)	0,01~10,00	0,05	*1
20-11	Velocità Guadagno 2 (P) proporz. osserv.	0,00~2,55	0,61	*1
20-12	Velocità Tempo 2 integr. osserv. (I)	0,01~10,00	0,06	*1
20-13	Costante tempo filtro low-pass per velocità Feedback 1	1~1000	4	
20-14	Costante tempo filtro low-pass per velocità Feedback 2	1~1000	30	
20-15	Modifica guadagno ASR Frequenza 1	0,0~599,0	4,0	
20-16	Modifica guadagno ASR Frequenza 2	0,0~599,0	8,0	
20-17	Guadagno compensazione coppia a bassa velocità	0,00~2,50	1,00	*1
20-18	Guadagno compensazione coppia ad alta velocità	-10~10	0	*1
20-19	Selezione velocità eccessiva (OS)	0: Decelerazione fino all'arresto 1: Arresto graduale per inerzia - Stop 2: Continua oper.	1	

Gruppo 20: Parametri controllo velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
20-20	Velocità eccessiva (OS) - livello di rilevamento	0~120	115	
20-21	Velocità eccessiva (OS) - Tempo di rilevamento	0,0~2,0	0,5	
20-22	Deviazione velocità (DEV) Selezione	0: Decelerazione fino all'arresto	2	
		1: Arresto graduale per inerzia - Stop		
		2: Continua oper.		
20-23	Deviazione velocità (DEV) - livello di rilevamento	0~50	10	
20-24	Deviazione velocità (DEV) Tempo di rilevamento	0,0~10,0	0,5	
20-25	Selezione PG aperto	0: Decelerazione fino all'arresto	1	
		1: Arresto graduale per inerzia - Stop		
		2: Continua oper.		
20-26	Tempo di rilevamento PG aperto	0,0~10,0	2,0	
20-27	Numero impulsi PG	0~9999	1024	
20-28	Selezione direzione rotazione PG	0: Avanti in senso antiorario (rotazione)	0	
		1: Avanti in senso orario (rotazione)		
20-29	Impulsi PG Rapporto di divisione	001~132	1	
20-30	PG Trasmissione Rapporto 1	1~1000	1	
20-31	PG Trasmissione Rapporto 2	1~1000	1	
20-32	Selezione di encoder specifico	0: Nessuno	0	
		1: Risolutore		
20-33	Livello di rilevamento a velocità costante	0,1~5,0	1,0	*1
20-34	Guadagno compensazione De-rating	0~25600	0	*1
20-35	Tempo compensazione De-rating	0~30000	100	*1
20-36 ~ 20-42	Riservato			

Gruppo 20: Parametri controllo velocità				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
20-43	Calcolo moltiplicazione velocità MPG	1~500	20	Nota5
20-44	Limite comando velocità MPG	0,1~30,0	6,0	Nota5

Gruppo 21: Parametri controllo posizione e coppia				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
21-00	Coppia Comando Selezione	0: Controllo della velocità	0	
		1: Coppia Comando		
21-01	Tempo filtro per rif. coppia	0~1000	0	
21-02	Selezione limite velocità	0: In base a ingresso AI	0	
		1: In base a valore impostato 21-03		
		2: In base a ingresso posizione comunicazione (2502H)		
21-03	Valore limite velocità	-120~120	0	*1
21-04	Bias limite velocità	0~120	10	*1
21-05	Limite coppia positiva	0~300	*	
21-06	Limite coppia negativa	0~300	*	
21-07	Limite coppia rigenerativa - avanti	0~300	*	
21-08	Limite coppia rigenerativa - indietro	0~300	*	
21-09	Frequenza massima per controllo posizione	0,1~100,0	20,0	
21-10	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 0	-9999~9999	0	
21-11	Il comando del numero impulsi della sezione 0	-9999~9999	0	
21-12	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 1	-9999~9999	0	
21-13	Il comando del numero impulsi della sezione 1	-9999~9999	0	
21-14	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 2	-9999~9999	0	

Gruppo 21: Parametri controllo posizione e coppia				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
21-15	Il comando del numero impulsi della sezione 2	-9999~9999	0	
21-16	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 3	-9999~9999	0	
21-17	Il comando del numero impulsi della sezione 3	-9999~9999	0	
21-18	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 4	-9999~9999	0	
21-19	Il comando del numero impulsi della sezione 4	-9999~9999	0	
21-20	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 5	-9999~9999	0	
21-21	Il comando del numero impulsi della sezione 5	-9999~9999	0	
21-22	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 6	-9999~9999	0	
21-23	Il comando del numero impulsi della sezione 6	-9999~9999	0	
21-24	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 7	-9999~9999	0	
21-25	Il comando del numero impulsi della sezione 7	-9999~9999	0	
21-26	Il comando del numero impulsi della sezione 8	-9999~9999	0	
21-27	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 8	-9999~9999	0	
21-28	Il comando del numero impulsi della sezione 9	-9999~9999	0	
21-29	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 9	-9999~9999	0	
21-30	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 10	-9999~9999	0	

Gruppo 21: Parametri controllo posizione e coppia				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
21-31	Il comando del numero impulsi della sezione 10	-9999~9999	0	
21-32	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 11	-9999~9999	0	
21-33	Il comando del numero impulsi della sezione 11	-9999~9999	0	
21-34	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 12	-9999~9999	0	
21-35	Il comando del numero impulsi della sezione 12	-9999~9999	0	
21-36	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 13	-9999~9999	0	
21-37	Il comando del numero impulsi della sezione 13	-9999~9999	0	
21-38	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 14	-9999~9999	0	
21-39	Il comando del numero impulsi della sezione 14	-9999~9999	0	
21-40	Il comando di ciclo rotazione Num. di sezione 15	-9999~9999	0	
21-41	Il comando del numero impulsi della sezione 15	-9999~9999	0	
21-42	Sel. mod. pos.	0: Passa alla modalità posizione quando la frequenza di uscita è < 01-08. 1: Funzione fase Z bloccata	0	
21-43	Angolo offset	0 ~9999	0	

\* Fare riferimento all'allegato 1 nel nostro manuale di istruzioni.

Gruppo 22: PM Parametri motore				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
22-00	Potenza nominale motore PM	0,00~600,00	KVA	
22-01	Tensione nominale del motore PM	200 V: 50,0~240,0 400 V: 100,0~480,0	220,0 440,0	Nota7

Gruppo 22: PM Parametri motore				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
22-02	Corrente nominale motore PM	25%~200% della corrente nominale dell'inverter	KVA	
22-03	Numero polo motore PM	2~96	6	
22-04	Velocità di rotazione motore PM	6~60000	1500	
22-05	Velocità massima di rotazione motore PM	6~60000	1500	
22-06	Frequenza nominale motore PM	4,8~599,0	75,0	
22-07	Selezione tipo PM	0: SPM 1: IPM	0	Nota7
22-08	Tipo encoder PM	0: TAMAGAWA Encoder non a cablaggio ridotto	0	
		1: TAMAGAWA Encoder a cablaggio ridotto		
		2: SUMTAK Encoder a cablaggio ridotto		
		3: Encoder incrementale generale		
		4: Onda sinusoidale		
22-09	Riservato			
22-10	Corrente di avvio PM SLV	20%~200% Corrente nominale del motore	80	
22-11	Punto scambio frequenza iniziale modalità I/F	10~100 (Nota7)	10	
22-12 22-13	Riservato (Nota4)			
22-14	Resistenza armatura del motore PM	0,001~30,000	1,000	
22-15	Asse d induttanza motore PM	0,01~300,00	10,00	
22-16	Asse q induttanza motore PM	0,01~300,00	10,00	
22-17	Tensione a vuoto PM	200 V: 0~250 400 V: 0~500	150 300	Nota7
22-18	Limite di indebolimento del flusso	0~120	90	
22-19	Riservato			
22-20	Angolo offset del polo magnetico e origine PG	0~360	0	*4
22-21	Tuning motore PM	0: Il tuning motore PM non è attivo.	0	

Gruppo 22: PM Parametri motore				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
		1: Auto-tune parametri (per tuning PMSLV)		
		2: Allineamento polo magnetico e anello regolazione (per tuning PMSV)		
22-22	Cronologia errori Tuning motore PM	0. Nessun errore	0	*4
		1. Statico Errore allineamento magnetico		
		2. Senza scheda opzionale PG		
		3. Rotazione Allineamento polo costretto all'arresto		
		4. Errore feedback encoder - direzione		
		5. Regolazione anello in Time-Out (fuori tempo)		
		6. Errore encoder		
		7. Altri errori di tuning motore		
		8. Le anomalie di corrente si verificano durante l'allineamento del polo magnetico di rotazione.		
		9. Le anomalie di corrente si verificano durante la regolazione dell'anello.		
		10. Riservato		
		11. Timeout misurazione resistenza statore		
22-23 22-24	Riservato			
22-25	Selezione modalità di rilevamento polo magnetico iniziale	0: Sull'angolo prima dell'arresto	2 (Nota7)	
		1: Modalità 1		
		2: Modalità 2		
22-26	Modalità stimatore	0~1 (in modalità PMSLV)	0	
22-27	Comando tensione modalità 2	5~120 (Nota7) (22-25=2 o 22-26=1 è abilitato)	50	
22-28	Rapporto di divisione della modalità 2	0~8 (Nota7) (22-25=2 o 22-26=1 è abilitato)	2	
22-29	Restrizione comando di	80~110 (Nota7)	100	

Gruppo 22: PM Parametri motore				
Codice	Nome parametro	Intervallo di regolazione	Predefinito	Attributo
	tensione indebolimento del flusso	(relativo al parametro 22-18)		
22-30	Guadagno Stima Velocità SPM (Nota7)	1~150	85	Nota4
22-31	Valore filtro per stima velocità SPM (nota 7)	1~2000	60	Nota4
22-32	Selezione MTPA	0: Disabilitata 1: Modalità 1	0	Nota7
22-33	Guadagno MTPA	000~400%	200	Nota7
22-34	Guadagno stimatore IPM	1~300,0	180	Nota7
22-36	Selezione motore PM tipo	0: Motore PM normale 1: Motore DVEN	0	Nota 8
22-37	Cavalli motore PM e RPM	1.0.75 KW 1800 RPM 4.1.5 KW 1800 RPM 7.2.2 KW 1800 RPM 10.3.7 KW 1800 RPM 13.5.5 KW 1800 RPM 16.7.5 KW 1800 RPM 19.11 KW 1800 RPM 22.15 KW 1800 RPM 25.18.5 KW 1800 RPM 28.22 KW 1800 RPM	0	Nota 8

## Capitolo 4 Ricerca ed eliminazione di problemi e guasti

### 603"1p'i gpgtcrq"

Rilevamento anomalia inverter e funzione avvertimento precoce/auto-diagnosi. Quando l'inverter rileva un guasto, apparirà un messaggio specifico sulla tastiera. L'uscita contatto difettosa si eccita e il motore sarà costretto ad arrestarsi (la modalità di arresto può essere selezionata secondo i guasti specifici).

Quando l'inverter rileva un errore di avvertimento/auto-diagnosi, l'operatore digitale visualizzerà un codice di avvertimento o auto-diagnosi; in questo caso l'uscita di guasto non si eccita. Una volta risolto il problema, il sistema tornerà automaticamente alle condizioni originarie.

### 604"1hwp| kpgg'tkqxc| kpgg"

### i wcuvk


In caso di guasti si rimanda alla tabella 4.1 dove sono illustrate le possibili cause ed eventuali rimedi.

Per riavviare, ricorrere ad uno dei metodi seguenti:

1. Impostare uno dei morsetti d'ingresso digitali multi-funzione (03-00, 03-07) a 17 (Reset segnalazione di guasto); attivare l'ingresso
2. Premere il pulsante reset sulla tastiera.
3. Spegner l'inverter, attendere che la tastiera si azzeri e poi riaccendere l'inverter.

In caso di guasti, il messaggio di errore viene salvato nella cronologia errori (vedi parametri gruppo 12).

**Tabella 4.1 Informazioni sui guasti e possibili soluzioni**

Display LED	Possibili soluzioni
OC sovracorrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estensione tempo di accelerazione/decelerazione.</li> <li>• Verificare il cablaggio del motore.</li> </ul>
	

Display LED	Possibili soluzioni
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scollegare il motore e provare a far funzionare l'inverter.</li> </ul>
<b>OCA</b> sovracorrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare tempo di accelerazione più lungo</li> <li>Passare a capacità inverter superiore</li> </ul>
<b>OCR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezionare il motore</li> <li>Verificare i cavi</li> <li>Sostituire il modulo IGBT</li> </ul>
<b>OCC</b> sovracorrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passare a capacità inverter superiore</li> <li>Aggiungere reattore alla fonte di alimentazione</li> </ul>
<b>OCC</b>	
<b>QEf</b> uqxtceqttgpgv	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare tempo di accelerazione più lungo</li> </ul>
<b>QEd</b>	
<b>UE</b> eqtwqekewkq	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio del motore.</li> <li>Scollegare il motore e provare a far funzionare l'inverter.</li> </ul>
<b>SE</b>	
<b>I H'</b> Guasto di terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire il motore.</li> <li>Verificare il cablaggio del motore.</li> <li>Scollegare il motore e provare a far funzionare l'inverter.</li> </ul>
<b>GF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la resistenza tra cavi e terra.</li> <li>Ridurre la frequenza portante.</li> </ul>
<b>QX"</b> Sovratensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare tempo di decelerazione</li> <li>Ridurre tensione in ingresso al fine di conformarsi ai requisiti di tensione o installare un reattore linea AC per abbassare la tensione in ingresso.</li> </ul>
<b>OU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rimuovere condensatore di rifasamento.</li> <li>Utilizzare unità di frenatura dinamica.</li> <li>Sostituire transistor di frenatura o resistenza.</li> <li>Regolare la ricerca della velocità (parametri).</li> </ul>
<b>WX"</b> Sottotensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare tensione in ingresso.</li> <li>Verificare cablaggio in ingresso.</li> <li>Aumentare tempo di</li> </ul>
<b>UU</b>	

Display LED	Possibili soluzioni
	<ul style="list-style-type: none"> <li>accelerazione.</li> <li>Verificare alimentazione</li> <li>Sostituire contattore pre-carica</li> <li>Sostituire pannello di controllo o l'intero inverter.</li> </ul>
<b>Rgtf kc'f gnc'hcug' f dñi tguuq'IRN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare cablaggio in ingresso/serrare le viti.</li> <li>Verificare alimentazione.</li> </ul>
<b>IPL</b>	
<b>Rgtf kc'f gnc'hcug' f ðuekc'QRN'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare cablaggio in uscita/serrare le viti.</li> <li>Verificare capacità motore e inverter.</li> </ul>
<b>QPL</b>	
<b>QJ 3</b> Uwttkuecrf co gpv q'f kuur cvqtg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installare ventola o AC per raffreddare la zona circostante.</li> <li>Sostituire la ventola di raffreddamento.</li> <li>Ridurre la frequenza portante.</li> <li>Ridurre il carico/Misurare corrente in uscita</li> </ul>
<b>QH I</b>	
<b>QN3</b> Sovraccarico motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare curva V/f.</li> <li>Verificare corrente nominale motore</li> <li>Verificare e ridurre il carico del motore; verificare ciclo oper.</li> </ul>
<b>OLI</b>	
<b>QN4</b> Uqxtceectleq" f gnðpxgtvgt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare curva V/f.</li> <li>Sostituire l'inverter con uno di capacità superiore.</li> <li>Verificare e ridurre il carico del motore; verificare ciclo oper.</li> </ul>
<b>OL2</b>	
<b>QV</b> "Tkgxco gpvq" eqr r lc'geeguulkc'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare parametri rilevamento coppia eccessiva (08-15/08-16).</li> <li>Verificare e ridurre il carico del motore; verificare ciclo oper.</li> </ul>
<b>OLt</b>	
<b>WW</b> "Tkgxco gpvq" eqr r lc'vqr r q" dcuuc"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare parametri rilevamento coppia troppo bassa (08-19/08-20).</li> <li>Verificare carico/applicazione.</li> </ul>
<b>ULt</b>	
<b>run</b> Interruttore per Motore1/Motore2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rivedere il controllo sequenza e agire sul motore in tempo "top".</li> </ul>
<b>run</b>	



Display LED	Possibili soluzioni
QU "Xgrqekκ" geeguulkκc"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare i parametri ASR gruppo 21.</li> <li>Verificare i parametri PG</li> <li>Verificare i parametri di velocità eccessiva 20-20/20-12.</li> </ul>
05	
RI Q RI " Ekewkq'cr gtvq	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio PG.</li> <li>Verificare l'alimentazione PG.</li> <li>Accertarsi che il freno sia rilasciato.</li> </ul>
PG0	
DEV Deviazione velocità	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare carico</li> <li>Accertarsi che il freno sia rilasciato.</li> <li>Verificare il cablaggio PG.</li> <li>Verificare i parametri PG 20-23/20-24.</li> <li>Aumentare tempo di accelerazione/decelerazione.</li> </ul>
dEU	
Gttqtg" eqo wplec  kpgg" EG"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare connessione</li> <li>Verificare computer/software host.</li> </ul>
CE	
HD Rgtf kκ'f k' lggf dcmRKF "	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare cablaggio feedback</li> <li>Sostituire sensore di feedback.</li> </ul>
Fb	
STO Interruttore di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare connessione F1 e F2. (Per tipo H &amp; C standard)</li> <li>Controllare connessione SF1/SF2 e SG (per tipo E e G avanzato)</li> <li>Controllare se 08-30=0 e 03-00~03-07=58</li> </ul>
StO	
STO2 Interruttore di sicurezza	
StO2	
SS1 Comando stop ingresso digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se 08-30=0 e 03-00~03-07=58</li> </ul>
SS1	
EF0 Guasto esterno 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset comunicazione Modbus 0x2501 bit 2= "1"</li> </ul>
EF0	
EF1 Guasto esterno (S1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funzione ingresso multi-funzione non correttamente impostata.</li> <li>Verificare il cablaggio</li> </ul>
EF1	

Display LED	Possibili soluzioni
EF2 Guasto esterno (S2)	
EF2	
EF3 Guasto esterno (S3)	
EF3	
EF4 Guasto esterno (S4)	
EF4	
EF5 Guasto esterno (S5)	
EF5	
EF6 Guasto esterno (S6)	
EF6	
EF7 Guasto esterno (S7)	
EF7	
EF8 Guasto esterno (S8)	
EF8	
CF07 Guasto controllo motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire auto-tune rotativo o stazionario</li> <li>Aumentare frequenza uscita min. (01-08)</li> </ul>
CF07	
CF08 Guasto controllo motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare il valore di 22-10 e 22-23 adeguatamente.</li> <li>Rieseguire auto-tune (22-21)</li> <li>Verificare se il carico è troppo pesante per aumentare il limite di uscita coppia.</li> </ul>
CF08	
FU fusibile aperto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare IGBT</li> </ul>

Display LED	Possibili soluzioni
<b>Fu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare cortocircuito su uscita inverter.</li> <li>Sostituire l'inverter.</li> </ul>
<b>CF00</b> Errore comunicazione con l'operatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scollegare l'operatore e ricollegarlo.</li> <li>Sostituire pannello di controllo</li> </ul>
<b>CF00</b>	
<b>CF01</b> Errore di comunicazione con l'operatore 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scollegare l'operatore e ricollegarlo.</li> <li>Sostituire pannello di controllo</li> </ul>
<b>CF01</b>	
<b>CTER</b> Anomalia CT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare segnale trasformatore corrente e tensione su pannello di controllo.</li> </ul>
<b>CTER</b>	
<b>CF20</b> Guasto comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che sia usato solo un tipo di comunicazione.</li> </ul>
<b>CF20</b>	
<b>Errore protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rimuovere il comando di attivazione comunicazione ingresso digitale</li> </ul>
<b>PF</b>	
<b>Sovraccarico esterno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il sovraccarico esterno.</li> <li>Resettare sovraccarico esterno ingresso digitale.</li> </ul>
<b>LOL</b>	

## 605''Hwp| kqpg'tkqxc| kqpg'cwq/ f lci pqukcxxgtvō gpvq

Quando l'inverter rileva un avvertimento, la tastiera mostra un codice avvertimento (lampeggio).

**Nota:** L'uscita contatto difettosa non si eccita (dopo l'avvertimento) e l'inverter continua a funzionare. Quando l'avvertimento non è più attivo, la tastiera tornerà alla condizioni originarie.

Quando l'inverter rileva un errore di programmazione (per esempio due parametri che si contraddicono oppure sono impostati erroneamente), la tastiera mostrerà un codice auto-diagnosi.







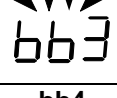
**Nota:** L'uscita contatto difettosa non si eccita (dopo un errore auto-diagnosi). Quando un codice auto-diagnosi è attivo, l'inverter non accetta nessun comando di marcia finché l'errore di programmazione non sarà stato corretto.








**Nota:** Quando un avvertimento o un errore auto-diagnosi è attivo, il codice avvertimento o errore lampeggerà sulla tastiera. Premendo il tasto RESET, il messaggio avvertimento (lampeggio) scompare e ritorna dopo 5 sec. se l'avvertimento o l'errore auto-diagnosi persiste.









Fare riferimento alla Tabella 4.2 per una panoramica, la causa e l'azione correttiva per gli avvertimenti dell'inverter e gli errori auto-diagnosi.








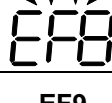
Vcdgnt'604''A'Cxxgtvō gpvkcwq/f lci pqukg'b| kqpk' eqttgwkg










Display LED	Azione correttiva
<b>QX</b> *rco r gi i kpvgt+ "Uqxtcvgpukqpg"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare tempo di decelerazione</li> <li>Ridurre tensione in ingresso al fine di conformarsi ai requisiti di tensione o installare un reattore linea AC per abbassare la tensione in ingresso.</li> <li>Rimuovere condensatore di rifasamento.</li> <li>Utilizzare unità di frenatura dinamica.</li> <li>Sostituire transistor di frenatura o resistenza.</li> <li>Regolare la ricerca della velocità (parametri).</li> </ul>
<b>UV</b> (lampeggiante) sottotensione	
<b>UV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare tempo di accelerazione.</li> <li>Verificare alimentazione</li> <li>Sostituire contattore pre-carica</li> <li>Sostituire pannello di controllo o l'intero inverter.</li> </ul>
<b>OH1</b> Surriscaldamento dissipatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installare ventola o AC per raffreddare la zona circostante.</li> </ul>









Display LED	Azione correttiva
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire la ventola di raffreddamento.</li> <li>Ridurre la frequenza portante.</li> <li>Ridurre il carico/Misurare corrente in uscita</li> </ul>
<b>OH2</b> (lampeggiante) Avvertimento surriscaldamento inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funzione ingresso multi-funzione non correttamente impostata.</li> <li>Verificare il cablaggio</li> </ul>
	
<b>OT</b> (lampeggiante) rilevamento coppia eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare parametri rilevamento coppia eccessiva (08-15/08-16).</li> <li>Verificare e ridurre il carico del motore; verificare ciclo oper.</li> </ul>
	
<b>UT</b> (lampeggiante) rilevamento coppia troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare parametri rilevamento coppia troppo bassa (08-19/08-20).</li> <li>Verificare carico/applicazione.</li> </ul>
	
<b>bb1</b> (lampeggiante) Blocco base esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funzione ingresso multi-funzione non correttamente impostata.</li> <li>Verificare il cablaggio</li> </ul>
	
<b>bb2</b> (lampeggiante) Blocco base esterno	
	
<b>bb3</b> (lampeggiante) Blocco base esterno	
	
<b>bb4</b> (lampeggiante) Blocco base esterno	





Display LED	Azione correttiva
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funzione ingresso multi-funzione non correttamente impostata.</li> <li>Verificare il cablaggio</li> </ul>
<b>bb5</b> (lampeggiante) Blocco base esterno	
	
<b>bb6</b> (lampeggiante) Blocco base esterno	
	
<b>bb7</b> (lampeggiante) Blocco base esterno	
	
<b>bb8</b> (lampeggiante) Blocco base esterno	
	
<b>OS</b> (lampeggiante) Velocità eccessiva motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare i parametri ASR gruppo 21.</li> <li>Verificare i parametri PG</li> <li>Verificare i parametri di velocità eccessiva 20-20/20-12.</li> </ul>
	
<b>PGO</b> (lampeggiante) Circuito aperto PG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio PG.</li> <li>Verificare l'alimentazione PG.</li> <li>Accertarsi che il freno sia rilasciato.</li> </ul>
	
<b>DEV</b> (lampeggiante) Deviazione velocità	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare carico</li> <li>Accertarsi che il freno sia rilasciato.</li> <li>Verificare il cablaggio</li> </ul>

Display LED	Azione correttiva
	PG. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare i parametri PG 20-23/20-24.</li> <li>• Aumentare tempo di accelerazione/decelerazione.</li> </ul>
<b>OL1</b> Sovraccarico motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare curva V/f.</li> <li>• Verificare corrente nominale motore</li> <li>• Verificare e ridurre il carico del motore; verificare ciclo oper.</li> </ul>
	
<b>OL2</b> Sovraccarico dell'inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare curva V/f.</li> <li>• Sostituire l'inverter con uno di capacità superiore.</li> <li>• Verificare e ridurre il carico del motore; verificare ciclo oper.</li> </ul>
	
<b>CE</b> (lampeggiante) errore comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare connessione</li> <li>• Verificare computer/software host.</li> </ul>
	
<b>CLA</b> protezione sovracorrente - livello A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare carico e ciclo oper.</li> </ul>
	
<b>CLB</b> protezione sovracorrente - livello B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare carico e ciclo oper.</li> </ul>
	
<b>Riprova</b> (lampeggiante) riprovare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'avvertimento scompare dopo il reset automatico.</li> </ul>
	
<b>GU</b> *rco r gi i lcpvg+ Cttguvq"t K" go gti gp  c" guvgtpq	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivare il comando di marcia e rimuovere il comando arresto di emergenza esterno.</li> </ul>
	
<b>EF1</b> (lampeggiante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzione ingresso multi-funzione non</li> </ul>

Display LED	Azione correttiva
<b>Guasto esterno</b> (S1)	<p>correttamente impostata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio</li> <li>• Funzione ingresso multi-funzione non correttamente impostata.</li> <li>• Verificare il cablaggio</li> </ul>
	
<b>EF2</b> (lampeggiante) Guasto esterno (S2)	
	
<b>EF3</b> (lampeggiante) Guasto esterno (S3)	
	
<b>EF4</b> (lampeggiante) Guasto esterno (S4)	
	
<b>EF5</b> (lampeggiante) Guasto esterno (S5)	
	
<b>EF6</b> (lampeggiante) Guasto esterno (S6)	
	
<b>EF7</b> (lampeggiante) Guasto esterno (S7)	
	
<b>EF8</b> (lampeggiante) Guasto esterno (S8)	
	
<b>EF9</b> (lampeggiante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare cablaggio comando di marcia</li> </ul>

Display LED	Azione correttiva
errore di rotazione avanti/indietro	
	
SE01 Errore impostazione suoneria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'impostazione parametri.</li> </ul>
	
SE02 Errore morsetto ingresso digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare impostazione ingresso multi-funzione.</li> </ul>
	
SE03 Errore curva V/f	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i parametri V/F</li> </ul>
	
SE05 Errore selezione PID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare 10-00 e 10-01</li> <li>Controllare 10-29 e 10-25</li> <li>Controllare 10-29 e 10-03</li> </ul>
	
HPErr Errore selezione modello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare capacità dell'inverter imp. 13-00.</li> </ul>
	
SE07 Errore scheda PG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installare scheda feedback PG.</li> <li>Verificare modalità comando.</li> <li>Impostare tipo esatto per Tipo encoder PM (22-08) e ripristinare l'alimentazione.</li> </ul>
	
SE08 Errore modalità motore PM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare modalità comando.</li> </ul>
	
SE09 Errore impostazione PI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare selezione ingresso a impulsi (03-30) e fonte PID (10-00 e 10-01).</li> </ul>
	

Display LED	Azione correttiva
FB (lampeggiante) Interruzione feedback PID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare cablaggio feedback</li> <li>Sostituire sensore di feedback.</li> </ul>
	
USP (lampeggiante) Protezione all'avvio non presidiato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rimuovere il comando di marcia o resettare l'inverter tramite l'ingresso digitale multi-funzione (da 03-00 a 03-07 = 17) o utilizzare il tasto RESET sulla tastiera per resettare l'inverter.</li> <li>Attivare l'ingresso USP e ripristinare l'alimentazione.</li> </ul>
	
STP0 Errore stop velocità zero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regolare comando frequenza</li> </ul>
	
STP2 Errore stop morsetti esterni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rimuovere il comando di marcia dal morsetto esterno</li> </ul>
	
EnC Errore encoder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio encoder</li> <li>numero impulsi 17-07 PG - impostazione non corrispondente all'encoder.</li> <li>Sostituire l'encoder.</li> </ul>
	
RunEr Errore - direzione marcia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rivedere comando tra 11-00, jog e controllo DI per identificare eventuali differenze</li> </ul>
	
PArEr Errore impostazione parametri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fare riferimento al nostro manuale di istruzioni per la corretta impostazione</li> </ul>
	
STP1 Avvertimento avvio diretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rimuovere il comando di marcia dal morsetto, e poi abilitare.</li> </ul>
	

Display LED	Azione correttiva
<b>FirE</b> Modalità Fire - abilitata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare ambiente e confermare stato modalità Fire. In caso negativo, spegnere e riaccendere l'alimentazione.</li> </ul>
	
<b>AdCEr</b> Tensione su errore C/B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la tensione sul pannello di controllo.</li> </ul>
	
<b>EPErr</b> Errore salvataggio EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ripristinare impostazioni di fabbrica, spegnere l'alimentazione e riaccendere l'alimentazione.</li> <li>Se l'avvertimento continua, sostituire pannello di controllo.</li> </ul>
	
<b>bdErr</b> Errore pannello di controllo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire pannello di controllo.</li> </ul>
	
<b>Blocco parametri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sollevamento del codice blocco parametri – per inserire il parametro corretto per 13-07</li> </ul>
	
<b>Inserimento password non a buon fine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire parametro corretto per 13-07 per abilitare il parametro blocco</li> </ul>
	

## 606"Gttqtg'cwq/wplpi

Se si verifica un errore durante l'auto-tuning di un motore AC standard, il display mostrerà l'errore "AtErr" e il motore si arresterà. L'informazione errore è visualizzata nel parametro 17-11.

**Nota:** L'uscita contatto difettosa non si eccita (con un errore auto-tuning). La tabella 4.3 riporta informazioni utili sugli errori durante il tuning, con relative cause e azioni correttive.

**Tabella 4.3 - Errori di auto-tuning e azioni correttive**

Errore	Azione correttiva
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare dati tuning</li> </ul>

Errore	Azione correttiva
Errore ingresso dati motore.	motore (da 17-00 a 17-09). <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare capacità dell'inverter</li> </ul>
<b>02</b> Errore tuning R1 resistenza da conduttore a conduttore (motore).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare dati tuning motore (da 17-00 a 17-09).</li> <li>Verificare connessione motore.</li> <li>Disconnettere carico motore.</li> <li>Verificare circuito di rilevamento corrente dell'inverter e DCCT.</li> <li>Verificare installazione motore.</li> </ul>
<b>03</b> Induttanza dispersione motore - errore tuning.	
<b>04</b> Resistenza rotore motore R2 - errore tuning.	
<b>05</b> Induttanza reciproca motore Lm - errore tuning.	
<b>07</b> Compensazione tempi morti (rilevamento) - errore	
<b>06</b> Errore encoder motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare corrente nominale motore.</li> <li>Verificare messa a terra scheda PG.</li> </ul>
<b>08</b> Errore accelerazione motore (solo auto-tuning rotativo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare tempo di accelerazione (00-14).</li> <li>Disconnettere carico motore.</li> </ul>
<b>09</b> Altri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare dati tuning motore (da 17-00 a 17-09).</li> <li>Verificare connessione motore.</li> </ul>

## 607"Gttqtg'cwq/wplpi "b qvqtg'RO

Se si verifica un errore durante l'auto-tuning di un motore PM, il display mostrerà l'errore "IPErr" e il motore si arresterà. L'informazione errore è visualizzata nel parametro 22-18.

**Nota:** L'uscita contatto difettosa non si eccita (con un errore auto-tuning). La tabella 4.4 riporta informazioni utili sugli errori durante il tuning, con relative cause e azioni correttive.

**Tabella 4.4 - Errori di auto-tuning e azioni correttive per motore PM**

<b>Errore</b>	<b>Azione correttiva</b>
<b>01</b> Guasto tuning allineamento polo magnetico (statico).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare dati tuning motore (22-02).</li> <li>• Verificare capacità dell'inverter</li> </ul>
<b>02</b> Opzione PG mancante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installare scheda feedback PG.</li> </ul>
<b>03</b> Interruzione auto-tuning allineamento polo magnetico durante auto-tune rotativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare funzioni di protezione attive che impediscono l'auto-tuning.</li> </ul>
<b>04</b> Timeout nel corso dell'allineamento del polo magnetico durante auto-tune rotativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare motore.</li> <li>• Verificare il cablaggio del motore.</li> <li>• Verificare il freno rilasciato.</li> </ul>
<b>05</b> Timeout tuning circuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare funzioni di protezione attive che impediscono l'auto-tuning.</li> </ul>
<b>06</b> Errore encoder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare corrente nominale motore.</li> <li>• Verificare messa a terra scheda PG.</li> </ul>
<b>07</b> Attenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare dati tuning motore (22-02).</li> <li>• Verificare connessione motore.</li> </ul>
<b>08</b> Corrente motore fuori dal range durante l'allineamento del polo magnetico (auto-tune rotativo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare cablaggio scheda PG</li> <li>• Verificare connessione motore.</li> </ul>
<b>09</b> Corrente fuori dal range durante tuning del circuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare dati tuning motore (22-02).</li> <li>• Verificare capacità dell'inverter</li> </ul>
<b>10</b> Allineamento polo magnetico e tuning circuito non a buon fine.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riprovare allineamento polo magnetico e tuning circuito.</li> </ul>



## Appendice A: Istruzioni UL

### ■ Cablaggio morsetti circuito principale

Per l'approvazione UL è necessario che siano impiegati dei morsetti a crimpare, nel cablaggio dei morsetti del circuito principale dell'inverter. Utilizzare strumenti a crimpare come specificato dal produttore dei morsetti a crimpare. Teco consiglia morsetti a crimpare della ditta NICHIFU (per il tappo di isolamento). La tabella sottostante mostra l'abbinamento dei modelli inverter ai morsetti a crimpare e tappi di isolamento. Per gli ordini ci si può rivolgere ad un agente Teco o direttamente al dipartimento vendite di Teco.

**Dimensioni del morsetto a crimpare ad anello chiuso**

Modello unità A510S	Sezione filo mm2 , (AWG)	Morsetto	Morsetto a	Attrezzo	Tappo di
	R/L1 • S/L2 • T/L3 1 U/T1 • V/T2 • W/T3	Viti	Modello n.	Macchina n.	Modello n.
2001/2002	2 (14)	M4	R2-4	Nichifu NH 1/9	TIC 2
	3,5(12)		R5.5-4		TIC 3.5
	5,5 (10)				TIC 5.5
2003/2005/2008	5,5 (10)	M4	R5.5-4	Nichifu NH 1/9	TIC 5.5
2010	8 (8)	M4	R8-4	Nichifu NOP 60	TIC 8
2015/2020/2025	22 (4)	M6	R22-6	Nichifu NOP 60/150H	TIC 22
2030/2040	60 (1/0)	M8	R60-8	Nichifu NOP 60/150H	TIC 60
2050/2060	100 (4/0)	M10	R80-10	Nichifu NOP 150H	TIC 80
2075/2100	200 (4/0) *2	M10	R100-10	Nichifu NOP 150H	TIC 100
4001/4002/4003	2 (14)	M4	R2-4	Nichifu NH 1/9	TIC 2
	3,5(12)		R5.5-4		TIC 3.5
	5,5 (10)				TIC 5.5
4005/4008	3,5 (12)	M4	R5.5-4	Nichifu NH 1/9	TIC 3.5
	5,5 (10)				TIC 5.5
4010/4015/4020	8 (8)	M4	R8-4	Nichifu NOP 60	TIC 8
4025/4030	14 (6)	M6	R14-6	Nichifu NOP 60/150H	TIC 14
4040/4050 4060/4075	38 (2)	M8	R38-8	Nichifu NOP 60/150H	TIC 38
4100/4125	80 (3/0)	M10	R80-10	Nichifu NOP 150H	TIC 80
4150/4175/4215	100 (4/0)*2	M10	R100-10	Nichifu NOP 150H	TIC 100
2125	100 (4/0)	M12	R100-12	Nichifu NOP 150H	TIC 100
2150	100 (4/0)	M12	R100-12	Nichifu NOP 150H	TIC 100
4250	100 (4/0)	M12	R100-12	Nichifu NOP 150H	TIC 100
4300	100 (4/0)	M12	R100-12	Nichifu NOP 150H	TIC 100
4375	100 (4/0)	M12	R100-12	Nichifu NOP 150H	TIC 100
4425	100 (4/0)	M12	R100-12	Nichifu NOP 150H	TIC 100

Modello unità A510S (F)	Sezione filo mm2 , (AWG)	Morsetto	Morsetto a	Attrezzo	Tappo di
	R/L1 • S/L2 • T/L3   U/T1 • V/T2 • W/T3	Viti	Modello n.	Macchina n.	Modello n.
4001/4002/4003	2 (14)	M4	R2-4	Nichifu NH 1/9	TIC 2
	3,5 (12)		R5.5-4		TIC 3.5
	5,5 (10)				TIC 5.5
4005/4008	3,5 (12)	M4	R5.5-4	Nichifu NH 1/9	TIC 3.5
	5,5 (10)				TIC 5.5
4010/4015	8 (8)	M4	R8-4	Nichifu NOP 60	TIC 8
4020/4025/4030	14 (6)	M6	R14-6	Nichifu NOP 60/150H	TIC 14
4040/4050/4060	38 (2)	M8	R38-8	Nichifu NOP 60/150H	TIC 38

## ❖ Tipo 1

Durante l'installazione, tutti i tappi copriforo dei condotti devono essere rimossi e devono essere utilizzati tutti i fori dei condotti.

Modello unità A510	Tipo di fusibile	
	Produttore: Bussmann J FERRAZ SHAWMUT	
	Modello	Amperaggio fusibile (A)
Unità trifase classe 200 V		
2001	Busmann 20CT	690 V 20 A
2002	<a href="#">Busmann 30FE</a>	<a href="#">690 V 30 A</a>
2003	Busmann 50FE	690 V 50 A
2005	Busmann 50FE	690 V 50 A
2008	Busmann 63FE	690 V 63 A
2010	FERRAZ SHAWMUT A50QS100-4	500 V 100 A
2015	<a href="#">Bussmann 120FEE/FERRAZ A50QS150-4</a>	<a href="#">690 V 120 A/500 V 150 A</a>
2020	FERRAZ SHAWMUT A50QS150-4	500 V 150 A
2025	FERRAZ SHAWMUT A50QS200-4	500 V 200 A
2030	FERRAZ SHAWMUT A50QS250-4	500 V 250 A
2040	FERRAZ SHAWMUT A50QS300-4	500 V 300 A
2050	FERRAZ SHAWMUT A50QS400-4	500 V 400 A
2060	FERRAZ SHAWMUT A50QS500-4	500 V 500 A
2075	FERRAZ SHAWMUT A50QS600-4	500 V 600 A
2100	FERRAZ SHAWMUT A50QS700-4	500 V 700 A
Modello unità A510	Tipo di fusibile	
	Produttore: Bussmann/FERRAZ SHAWMUT	
	Modello	Amperaggio fusibile (A)
Unità trifase classe 400 V		
4001	<a href="#">Busmann 10CT</a>	<a href="#">690 V 10 A</a>
4002	Busmann 16CT	690 V 16 A
4003	Busmann 16CT	690 V 16 A
4005	Busmann 25ET	690 V 25 A
4008	Busmann 40FE	690 V 40 A
4010	Busmann 50FE	690 V 50 A
4015	Busmann 63FE	690 V 63 A
4020	Busmann 80FE	690 V 80 A
4025	Bussmann 1G0FE f FERRAZ A50QS100-4	690 V 100 A/500 V 100 A
4030	Bussmann 120FEE	690 V 120 A
4040	FERRAZ SHAWMUT A50QS150-4	500 V 150 A
4050	FERRAZ SHAWMUT A50QS200-4	500 V 200 A
4060	FERRAZ SHAWMUT A50QS250-4	500 V 250 A
4075	FERRAZ SHAWMUT A50QS300-4	500 V 300 A
4100	FERRAZ SHAWMUT A50QS400-4	500 V 400 A
4125	FERRAZ SHAWMUT A50QS500-4	500 V 500 A
4150	FERRAZ SHAWMUT A50QS600-4	500 V 600 A
4175	FERRAZ SHAWMUT A50QS700-4	500 V 700 A
4215	FERRAZ SHAWMUT A50QS700-4	500 V 700 A
Modello unità A510	Tipo di fusibile	
	Produttore: Bussmann 1 FERRAZ SHAWMUT	
	Modello	Amperaggio fusibile (A)
Unità trifase classe 200 V		
2125	Bussmann 170M5464	690 V 800 A
2150	Bussmann 170M5464	690 V 800 A
Modello unità A510	Tipo di fusibile	
	Produttore: Bussmann 1 FERRAZ SHAWMUT	
	Modello	Amperaggio fusibile (A)
Unità trifase classe 400 V		
4250	Bussmann 170M5464	690 V 800 A
4300	Bussmann 170M5464	690 V 800 A
4375	Bussmann 170M5460	690 V 1000 A
4425	Bussmann 170M5466	690 V 1000 A

### ❖ Protezione del motore contro temperature eccessive

La protezione del motore contro temperature eccessive deve essere fornita nell'applicazione di utilizzo finale.

### ■ Morsetti di cablaggio sul campo

Tutti i morsetti di cablaggio sul campo di ingresso e uscita non situati all'interno del circuito del motore devono essere contrassegnati in modo tale da indicare i collegamenti corretti da realizzare per ogni morsetto e da indicare l'utilizzo di conduttori in rame per temperature di 75°C.

### ■ Classificazione corto circuito dell'inverter

Questo inverter è stato sottoposto al test di cortocircuito UL, che certifica che durante un cortocircuito nell'alimentazione il flusso di corrente non supererà il valore prestabilito. Consultare i valori nominali elettrici per la tensione massima e la tabella sottostante per la corrente.

- La protezione di MCCB e interruttore e i valori nominali dei fusibili (fare riferimento alla tabella precedente) devono essere uguali o superiori alla tolleranza di cortocircuito dell'alimentatore utilizzato.
- Adatto per l'uso su un circuito in grado di erogare non più di (A) RMS ampere simmetrici per DiJ2.IHp in unità di classe 240/480 V con protezione sovraccarico motore.

Cavalli motore (CV)	Corrente (A)	Tensione (V)
1-50	5.000	240/480
51-200	10.000	240/480
201-400	18.000	240/480
401-600	30.000	240/480



**TECO Electric & Machinery Co., Ltd.**

**東元電機股份有限公司**

10F., No.3-1, Park St., Nangang District,  
Taipei City 115, Taiwan

115台北市南港區園區街3-1號10樓

Tel : +886-2-6615-9111

Fax : +886-2-6615-0933

Distributore

<http://industrialproducts.teco.com.tw/>

4KA72X694T11 Ver:09 2019.10

Visitare il nostro sito Web per scaricare il manuale di istruzioni di questo prodotto per un uso corretto.

請連結至本公司官網，下載使用說明書，以能正確的使用本產品。

Il presente manuale può essere modificato quando necessario in virtù di miglioramenti del prodotto, modifiche o cambiamenti nelle specifiche. Il presente manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.

為持續改善產品，本公司保留變更設計規格之權利。



中文



Inglese