













Guida rapida—Goodrive350-UL

Questa guida descrive le istruzioni per il funzionamento variatore di frequenza (VFD) INVT comprese le informazioni sulle precauzioni di sicurezza, le funzioni dei terminali, l'avvio rapido, i parametri delle funzioni comuni, la tastiera, il cablaggio esterno e gli errori comuni. Per ulteriori informazioni, scansionare il codice QR del manuale fornito nella parte 8.

Se il prodotto viene utilizzato per scopi militari o per la fabbricazione di armi, sarà inserito nel controllo esportazioni formulato dalla legge sul commercio estero della Repubblica popolare cinese. Rigorose verifiche e formalità sono necessarie quando esportati.

1 Precauzioni di sicurezza

1.1 Simboli di avvertenza

| Simboli | nome | Descrizione | Abbreviazione |
|---|------------------------------|---|---|
|  Pericolo | Pericolo | Se non vengono rispettati i relativi requisiti, possono verificarsi gravi lesioni personali o persino la morte. |  |
|  Attenzione | Attenzione | La mancata osservanza dei relativi requisiti può causare lesioni personali o danni al dispositivo. |  |
|  Non tariffa | Sensibile all'elettrostatica | Se non vengono rispettati i relativi requisiti, possono verificarsi danni alla scheda PCBA. |  |
|  Parti calde | Parti calde | La base VFD potrebbe essere calda. Non toccare. |  |
|  5 min | Rischio shock elettrico | Può esserci alta tensione nei condensatori dopo lo spegnimento. Per evitare scosse elettriche, attendere almeno 5 o 15 o 25 minuti prima di mettere in funzione il dispositivo appena spento. |  5 min |
|  | Manuale | Leggere il manuale prima di operare. |  |
| Nota | Nota | Azioni per garantire il corretto funzionamento. | Nota |

1.2 Linee guida per la sicurezza

| | <p>⚡ Solo elettricisti addestrati e qualificati possono operare con l'inverter.</p> <p>⚡ Non eseguire alcun cablaggio, ispezione o sostituzione di componenti quando viene applicata l'alimentazione. Che tutte le alimentazioni in ingresso siano scollegate prima del cablaggio o del controllo e attendere almeno il tempo indicato sul VFD o fino a quando la tensione del bus DC è inferiore a 36 V. La tabella seguente elenca il tempo di attesa.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------------------------|--|------------------------|----------|---------------|----------|----------|---------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|---------------|-----------|----------|--------------------|-----------|----------|--------------|----------|----------|---------------|-----------|----------|---------------|
| | <table> <tr> <th colspan="2">Modello inverter</th><th>Tempo minimo di attesa</th></tr> <tr> <td>1PH 220V</td><td>0,2kW - 2,2kW</td><td>5 minuti</td></tr> <tr> <td>3PH 220V</td><td>0,2kW - 2,2kW</td><td>5 minuti</td></tr> <tr> <td>3PH 380V</td><td>0,75 kW - 110kW</td><td>5 minuti</td></tr> <tr> <td>3PH 380V</td><td>132kW - 315kW</td><td>15 minuti</td></tr> <tr> <td>3PH 380V</td><td>355 kW e superiori</td><td>25 minuti</td></tr> <tr> <td>3PH 660V</td><td>22kW - 132kW</td><td>5 minuti</td></tr> <tr> <td>3PH 660V</td><td>160kW - 355kW</td><td>15 minuti</td></tr> <tr> <td>3PH 660V</td><td>400kW - 630kW</td><td>25 minuti</td></tr> </table> | Modello inverter | | Tempo minimo di attesa | 1PH 220V | 0,2kW - 2,2kW | 5 minuti | 3PH 220V | 0,2kW - 2,2kW | 5 minuti | 3PH 380V | 0,75 kW - 110kW | 5 minuti | 3PH 380V | 132kW - 315kW | 15 minuti | 3PH 380V | 355 kW e superiori | 25 minuti | 3PH 660V | 22kW - 132kW | 5 minuti | 3PH 660V | 160kW - 355kW | 15 minuti | 3PH 660V | 400kW - 630kW |
| Modello inverter | | Tempo minimo di attesa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1PH 220V | 0,2kW - 2,2kW | 5 minuti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3PH 220V | 0,2kW - 2,2kW | 5 minuti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3PH 380V | 0,75 kW - 110kW | 5 minuti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3PH 380V | 132kW - 315kW | 15 minuti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3PH 380V | 355 kW e superiori | 25 minuti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3PH 660V | 22kW - 132kW | 5 minuti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3PH 660V | 160kW - 355kW | 15 minuti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3PH 660V | 400kW - 630kW | 25 minuti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⚠ | <p>⚡ Non rimontare l'inverter se non autorizzato; in caso contrario, potrebbe verificarsi incendi, scosse elettriche o altre lesioni.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 🔥 | <p>⚡ La base del dissipatore di calore potrebbe surriscaldarsi durante il funzionamento. Non toccarlo; in caso contrario, potrebbe ustioni.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⚡ | <p>⚡ I componenti elettronici all'interno dell'inverter sono sensibili alle cariche elettrostatiche. Effettuare per evitare scariche elettrostatiche durante il relativo funzionamento.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1.3 ambiente

| ambiente | Requisiti |
|--|--|
| Condizioni ambientali | <ul style="list-style-type: none"> ✧ -10—+50°C ✧ Se la temperatura ambiente supera i 40°C, declassare l'1% per ogni aumento di 1°C ✧ Non è temperatura consigliabile utilizzare il VFD se la ambiente supera i 50°C ✧ Per migliorare l'affidabilità del dispositivo, non utilizzare il VFD se la temperatura ambiente cambia improvvisamente all'improvviso. ✧ Utilizza una ventola di raffreddamento o un condizionatore d'aria per il raffreddamento se il VFD viene utilizzato in uno spazio chiuso come nell'armadio di controllo. ✧ Quando la temperatura è troppo bassa, se è necessario riavviare il VFD dopo un lungo arresto, utilizzare un dispositivo di riscaldamento esterno per aumentare la temperatura interna; in caso contrario, potrebbe subire danni al dispositivo. |
| Umidità | <ul style="list-style-type: none"> ✧ RH 90%. ✧ Non è consentita la formazione di condensa. ✧ Il Massimo RH non può superare il 60% in uno spazio con aria corrosiva |
| Condizioni ambientali di funzionamento | <p>Installa il VFD in un luogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ Lontano dalla sorgente di radiazioni elettromagnetiche. ✧ Senza nebbia d'olio, gas corrosivo, gas infiammabile, gas radioattivo, aria contaminante o liquido contaminante. ✧ Senza la condizione di introdurre oggetti estranei, inclusi energia |

| ambiente | Requisiti |
|----------------------------|---|
| | <p>metallica, polvere, olio e acqua nel VFD (non è possibile l'installazione su materiali infiammabili come il legno).</p> <p>✧ Lontano da ambienti molto salmastri e al riparo dalla luce solare diretta.</p> |
| Altitudine | <p>✧ Inferiore a 1000m.</p> <p>✧ Se l'altitudine supera i 1000m, ridurre l'1% per ogni aumento di 100 m.</p> <p>✧ Quando l'altitudine supera i 2000m, configurare un trasformatore di isolamento all'estremità dell'ingresso VFD. Non è consigliabile utilizzare il VFD ad un'altitudine superiore a 5000m.</p> |
| Vibrazione | Il massimo vibrazione ampiezza non può superare 5,8 m/s ² (0,6 g). |
| Direzione di installazione | Installare il VFD verticalmente per garantire buona dissipazione del calore. |

2 Funzioni del terminale

Di seguito vengono descritti i terminali comuni. Per dettagli, scansionare il codice QR del manuale fornito nella parte 8.

Tabella 2.1 Terminali del circuito principale

| Simbolo del terminale | Nome terminale Terminal | Funzione terminale |
|-----------------------|-----------------------------------|--|
| R (L) | Ingresso alimentazione | Morsetti di ingresso AC 3PH/1PH, collegati alla rete. |
| S (N) | | |
| T | | |
| U | | |
| V | Uscita VFD | Terminali di uscita 3PH AC, generalmente collegati al motore. |
| W | | |
| P1 | | |
| (+) | | |
| (-) | Terminale unità di frenatura | <ul style="list-style-type: none"> ✧ P1 e (+) collegare a terminali reattanza DC esterna. ✧ (+) e (-) collegare a terminali unità di frenatura esterna/terminali bus DC condiviso. |
| PB | Terminale resistenza di frenatura | <ul style="list-style-type: none"> ✧ PB e (+) collegare ai terminali della resistenza di frenatura esterna. |
| | Terminale di messa a terra (PE) | Il terminale PE di ogni dispositivo deve essere messo a terra in modo affidabile. |

La figura seguente mostra il cablaggio del circuito di controllo del VFD multifunzione ad alte prestazioni serie INVT Goodrive350. Per i dettagli, vedere il manuale operativo corrispondente.

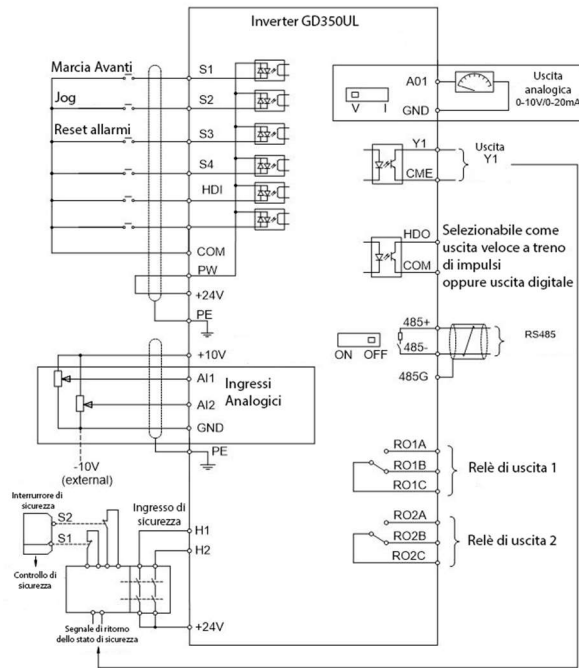


figura 2.1 Cablaggio del circuito di controllo Goodrive350

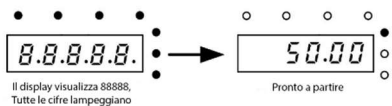
Tabella 2.2 Terminali del circuito di controllo

| Simbolo del terminale | Nome terminale | Funzione terminale |
|--|--|--|
| +10V | +10V fornito localmente. | Per i dettagli, vedere il manuale di istruzioni. |
| AI1–AI _n | AI è un ingresso analogico. Utilizza l'ingresso di tensione per impostazione predefinita. Può essere cambiato in ingresso corrente tramite ponticello, selettore o impostazione dei parametri. | |
| GND | Potenziale zero di riferimento +10V. | |
| AO1–AO _n | Uscita analogica: Tensione 0–10 V o corrente 0–20 mA. | |
| RO1A–RO _n A RO1B–RO _n B RO1C–RO _n C | Uscita relè Capacità di contatto: 3A/AC250V, 1A/DC30V | |
| HDO | Capacità di commutazione: 200mA/30V Gamma di frequenza di uscita: 0 – 50kHz | |
| COM | Terminale comune di +24V | |
| CME | Terminale comune di uscita a collettore aperto; ponticellato con COM per impostazione predefinita | |
| Y1–Y _n | Capacità di commutazione: 200mA/30V | |

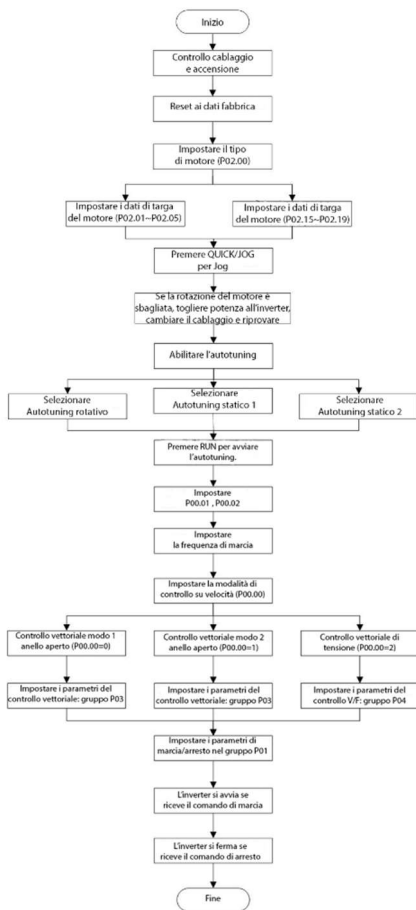
| Simbolo del terminale | | Nome terminale | Funzione terminale |
|-----------------------|---------|---|--------------------|
| | | Gamma di frequenza di uscita: 0 - 1kHz | |
| | 485+ | Terminali di comunicazione 485. Un'interfaccia di comunicazione RS485 standard deve utilizzare il doppio intrecciato schermato. Il resistore di corrispondenza del terminale da 120 ohm della comunicazione RS485 può essere collegato tramite interruttore a levetta o ponticello. | |
| | 485- | | |
| | PE | Terminale di messa a terra | |
| | PW | Terminale polarizzazione ingressi digitali. | |
| | 24V | Alimentazione fornita dal VFD. Massima corrente di uscita: 200 mA | |
| | S1—Sn | Ingressi digitali <ul style="list-style-type: none"> ✧ Impedenza interna: 3.3kΩ ✧ 12–30V tensione ammessa in ingresso ✧ Polarizzabili secondo logica PNP o NPN ✧ Massimo frequenza di ingresso:1kHz ✧ Sono tutti terminali di ingresso programmabili attraverso l'apposito parametro | |
| | HDIA | Oltre alle funzioni di ingresso digitale, i terminali possono funzionare come canali di ingresso a impulsi ad alta frequenza. | |
| | HDIB | massimo frequenza di ingresso:50kHz Duty di lavoro: 30%–70% Supporto encoder push-pull (valido solo collegato su HDIA e HDIB) | |
| | +24V—H1 | Ingresso STO 1 <ul style="list-style-type: none"> ✧ Ingresso ridondante circuito STO, normalmente chiuso. Quando aperto il VFD interrompe l'uscita | |
| | +24V—H2 | Ingresso STO 2 <ul style="list-style-type: none"> ✧ Il cavo è schermato, con lunghezza massima di 25m ✧ Entrambi H1 e H2 sono ponticellati con a +24V. Per utilizzare il circuito STO, rimuovere il ponticello. | |

3 Avvio rapido

Dopo aver verificato che il cablaggio e l'alimentazione siano corretti, accendere il VFD. Quanto segue mostra il VFD con una tastiera a LED. La tastiera visualizza 8.8.8.8.8, e il contattore si attiva correttamente. Quando i caratteri visualizzati sul LED mostrano la frequenza impostata, il VFD diventa operativo. (Per i dettagli su altri tipi di tastierino, vedere il manuale operativo corrispondente.)



Il diagramma di avvio rapido è il seguente:



4 Parametri base di funzionamento

Di seguito sono elencati solo alcuni parametri di funzioni comuni. Per ulteriori parametri di funzione, scansionare il codice QR del manuale digitale fornito nella parte 8.

○: Il parametro può essere modificato durante marcia e arresto.

⊙: Il parametro può essere modificato solo durante arresto.

●: Il parametro non può essere modificato ma può essere visualizzato.

| Codice funzione | Nome funzione | Descrizione | Predefinito | Modificare |
|-----------------|--|---|--------------------|------------|
| P00.00 | Modalità di controllo della velocità | 0: Controllo vettoriale sensorless 0 1: Controllo vettoriale sensorless 1 2: Controllo vettoriale tensione spaziale 3: Controllo vettoriale ad anello chiuso | In base al modello | ☉ |
| P00.01 | Comando di marcia | 0: Tastiera 1: Terminale 2: Comunicazione | 0 | ○ |
| P00.03 | Frequenza massima d'uscita | Intervallo di impostazione: P00.04–400.00Hz | 50.00Hz | ☉ |
| P00.04 | Limite superiore della frequenza di marcia | Campo di impostazione: P00.05–P00.03 (Frequenza di uscita massima) | 50.00Hz | ☉ |
| P00.05 | Limite inferiore della frequenza di marcia | Campo di impostazione: 0.00Hz–P0.04 (Limite superiore della frequenza di marcia) | 0.00Hz | ☉ |
| P00.06 | Comando di frequenza A | 0: Impostato tramite tastiera 1: Impostato tramite AI1 (corrispondente alla tastiera potenziometro) 2: Impostato tramite AI2 (corrispondente al terminale AI) 3: Impostato tramite AI3 4: Impostato tramite HDIA a impulsi ad alta velocità 5: Impostazione tramite funzione PLC 6: Impostazione tramite funzione velocità multiple 7: Impostato tramite controllo PID 8: Impostato tramite MODBUS Nota: Scansiona il codice QR per fare riferimento al manuale operativo per ulteriori informazioni. | 0 | ○ |
| P00.07 | Comando di frequenza B | | 2 | ○ |
| P00.10 | Frequenza tastiera | 0.00 Hz–P0.03 (Frequenza di uscita massima) | 50.00Hz | ○ |
| P00.11 | Tempo ACC 1 | 0.0–3600.0s | In base al modello | ○ |
| P00.12 | Tempo DEC 1 | | In base al modello | ○ |
| P00.13 | Direzione di marcia | 0: Direzione predefinita 1: Direzione opposta 2: Direzione opposta proibita | 0 | ○ |
| P00.15 | Autotuning dei parametri del motore | 0: Nessuna operazione 1: Autotuning rotativo 2: Autotuning statico 1 3: Autotuning statico 2 | 0 | ☉ |
| P00.17 | Tipo VFD | 0: Tipo G, applicabile a carichi a coppia costante con valori nominali specificati 1: Tipo P, applicabile a carichi a coppia variabile (come ventilatori e pompe dell'acqua) con valori nominali specificati | 0 | ☉ |
| P00.18 | Ripristino parametri predefiniti | 0: Nessuna operazione 1: Ripristina le impostazioni predefinite 2: Cancella cronologia allarmi 3: Blocca tastiera | 0 | ☉ |
| P01.00 | Modalità di avvio | 0: Avvio diretto 1: Avvia dopo frenatura DC 2: Avvia dopo eseguita ricerca al volo | 0 | ☉ |
| P01.08 | Modalità di arresto | 0: Arresto decelerato 1: Arresto inerziale | 0 | ○ |
| P01.09 | Frequenza di frenatura DC in arresto | Campo di impostazione: 0.00Hz–P0.03 (Frequenza di uscita massima) | 0,00Hz | ○ |
| P01.11 | Corrente di frenatura DC in arresto | Campo di impostazione: 0,0-100,0% | 0,00% | ○ |
| P01.12 | Tempo di frenatura DC in arresto | Campo di impostazione: 0.00–50.00s | 0.00s | ○ |
| P01.18 | Protezione comando di marcia | 0: Il comando di marcia non risulta valido all'accensione 1: Il comando di marcia risulta valido all'accensione | 0 | ☉ |
| P02.00 | Tipo di motore 1 | 0: Motore asincrono (AM) 1: Motore sincro (SM) | 0 | ☉ |
| P02.01 | Potenza nominale di AM 1 | 0,1–3000,0kW | In base al modello | ☉ |
| P02.02 | Frequenza nominale di AM 1 | 0.01Hz–P0.03 (Frequenza di uscita massima) | 50.00Hz | ☉ |
| P02.03 | Velocità nominale di AM 1 | 1-36000 giri/min | In base al modello | ☉ |

| Codice funzione | Nome funzione | Descrizione | Predefinito | Modificare |
|-----------------|----------------------------------|---|--------------------|------------|
| P02.04 | Tensione nominale di AM 1 | 0–1200V | In base al modello | Ⓢ |
| P02.05 | Corrente nominale di AM 1 | 0,8–6000,0A | In base al modello | Ⓢ |
| P02.15 | Valutata energia di SM 1 | 0,1–3000,0kW | In base al modello | Ⓢ |
| P02.16 | Frequenza nominale di SM 1 | 0.01Hz–P0.03 (Frequenza di uscita massima) | 50.00Hz | Ⓢ |
| P02.17 | Numero di coppie di poli di SM 1 | 1–128 | 2 | Ⓢ |
| P02.18 | Tensione nominale di SM 1 | 0–1200V | In base al modello | Ⓢ |
| P02.19 | Corrente nominale di SM 1 | 0,8–6000,0A | In base al modello | Ⓢ |
| P02.23 | Valore EMF di SM 1 | 0–10000 | 300 | ○ |
| P04.01 | Aumento di coppia del motore 1 | Campo di impostazione: 0,0% (Auto); 0,1%–10,0% | 0 | ○ |
| P05.01 | Funzione del terminale S1 | 0: Nessuna funzione 1: Marcia avanti (FWD) | 1 | Ⓢ |
| P05.02 | Funzione del terminale S2 | 2: Marcia indietro (REV) 3: Controllo a 3 fili (SIN) | 4 | Ⓢ |
| P05.03 | Funzione di S3 terminale | 4: Jog avanti 5: Jog indietro | 7 | Ⓢ |
| P05.04 | Funzione di S4 terminale | 6: Arresto inerziale 7: Ripristino allarme 8: Pausa inverter 9: Allarme esterno 10: Aumento frequenza (UP) 11: Diminuzione frequenza (DOWN) Nota: Scansiona il codice QR per fare riferimento al manuale operativo per ulteriori informazioni. | 0 | Ⓢ |
| P06.01 | Funzione del terminale Y | 0: Nessuna funzione 1: In marcia | 0 | ○ |
| P06.03 | Funzione del terminale RO1 | 2: Marcia avanti 3: Marcia indietro | 1 | ○ |
| P06.04 | Funzione del terminale RO2 | 4: Jog 5: Inverter in allarme 6: Frequenza FDT1 7: Frequenza FDT2 8: Frequenza raggiunta Nota: Scansiona il codice QR per fare riferimento al manuale operativo per ulteriori informazioni. | 5 | ○ |
| P06.14 | Funzione del terminale AO1 | 0: Frequenza di marcia 1: Frequenza impostata | 0 | ○ |
| P06.15 | Funzione del terminale AO2 | 3: Velocità di marcia (relativo a 2 volte velocità del motore) | 0 | ○ |
| P06.16 | Funzione del terminale HDO | 4: Corrente di uscita (relativo a 2 volte corrente VFD nominale) 5: Corrente di uscita (relativo a 2 volte corrente nominale del motore) 6: Tensione di uscita (relativo a 1,5 volte la tensione VFD nominale) 7: Potenza in uscita (relativo a 2 volte la potenza nominale del motore) Nota: Scansiona il codice QR per fare riferimento al manuale operativo per ulteriori informazioni. | 0 | ○ |
| P06.18 | Minimo segnale AO1 | Campo di impostazione: 0,00–10,00V | 0.00V | ○ |
| P06.20 | Massimo segnale AO1 | Campo di impostazione: 0,00–10,00V | 10.00V | ○ |
| P06.23 | Minimo segnale AO2 | Campo di impostazione: 0,00–10,00V | 0.00V | ○ |
| P06.25 | Massimo segnale AO2 | Campo di impostazione: 0,00–10,00V | 10.00V | ○ |
| P07.00 | Password utente | 0–65535 | 0 | ○ |
| P14.00 | Indirizzo di stazione | 1-247 Nota: L'indirizzo non può essere 0. | 1 | ○ |
| P14.01 | Valore baudrate comunicazione | 0: 1200 BPS 1: 2400 BPS 2: 4800 BPS 3: 9600 BPS 4: 19200 BPS 5: 38400 BPS | 4 | ○ |
| P14.02 | Controllo bit di dati | 0: No controllo parità (N, 8, 1) per RTU 1: Parità pari (E, 8, 1) per RTU 2: Parità dispari (O, 8, 1) per RTU 3: No controllo parità (N, 8, 2) per RTU 4: Parità pari (E, 8, 2) per RTU 5: Parità dispari (O, 8, 2) per RTU | 1 | ○ |

5 Tastiera

Tabella 5.1 Tastiera LCI




















| Articolo | Descrizione | | |
|---------------------|---|--|---|
| Indicatore di stato |  | | Indicatore dello stato di funzionamento del VFD. LED spento: il VFD è fermo. LED lampeggiante: il VFD sta eseguendo l'autotuning dei parametri. LED acceso: il VFD è in marcia. |
| |  | | Indicatore di allarme. LED acceso: in stato di allarme LED spento: in stato normale LED lampeggiante: in stato di preallarme |
| |  | | Indicatore di scelta rapida |
| Tasti |    | Tasto funzione | La funzione varia in base al menu visualizzato. |
| |  | Tasto di scelta rapida | Programmato di predefinito come funzione JOG. Programmabile attraverso P07.12: 0: Nessuna funzione 1: Jog 2: Riservato 3: Inverti direzione di marcia FWD/REV 4: Cancella l'impostazione UP/DOWN 5: Arresto inerziale 6: Cambia comando di marcia 7: Riservato |
| |  | Tasto di conferma | La funzione del tasto varia a seconda del menu (Esempio: conferma delle impostazioni dei parametri, conferma della selezione dei parametri e accesso al menu successivo) |
| |  | Tasto di marcia | In modalità di funzionamento da tastiera, il tasto di marcia viene utilizzato per l'esecuzione o l'autotuning. |
| |  | Tasto di Stop/Reset | In stato di esecuzione, è possibile premere questo tasto per interrompere l'esecuzione o l'autotuning. Questo tasto è influenzato da P07.04. In stato di allarme, questo tasto può essere utilizzato per il ripristino. |
| |  | Tasto di direzione | La funzione varia in base al menù |
| | | | |
| Area espositiva | LCD | Schermo | 240*LCD a matrice di punti 160, capace di visualizzare tre parametri di monitoraggio o sei voci di sottomenu contemporaneamente. |
| Altro | Interfaccia RJ45 | Interfaccia RJ45 | Utilizzata per il collegamento al VFD. |
| | Coperchio della batteria | Coperchio della batteria dell'orologio | Per sostituire o montare la batteria dell'orologio, rimuovere questo coperchio, quindi chiudere il coperchio dopo aver montato la batteria. |
| | Terminale USB | Mini terminale USB | Il terminale mini USB viene utilizzato per il collegamento all'unità flash USB tramite un adattatore. |

Tabella 5.2 Tastiera LED

| Articolo | | Descrizione | | | | |
|-----------------------|--|---|--------------------------------|------------|---------|------------|
| Indicatore di stato | <div>RUN/TUNE</div> | Indicatore dello stato del VFD. LED spento: il VFD è fermo. LED lampeggiante: il VFD sta eseguendo l'autotuning dei parametri. LED acceso: il VFD è in funzione. | | | | |
| | <div>FWD/REV</div> | Indicatore di marcia avanti o indietro. LED spento: il VFD sta andando avanti. LED acceso: il VFD sta andando indietro. | | | | |
| | <div>LOCAL/REMOT</div> | Indica se il VFD è controllato tramite tastiera, terminali o comunicazione. LED spento: il VFD è controllato tramite la tastiera. LED lampeggiante: il VFD è controllato tramite i terminali. LED acceso: il VFD è controllato tramite comunicazione remota. | | | | |
| | <div>TRIP</div> | Indicatore di allarme. LED acceso: in stato di allarme LED spento: in stato normale LED lampeggiante: in stato di preallarme | | | | |
| Indicatore unità | Unità visualizzata attualmente | | | | | |
| | | Hz | Unità di frequenza | | | |
| | | RPM | Unità di velocità di rotazione | | | |
| | | A | Unità di corrente | | | |
| | | % | Percentuale | | | |
| | | V | Unità di tensione | | | |
| Zona display digitale | Il LED a cinque cifre visualizza vari dati di monitoraggio e codici di allarme come la frequenza impostata e la frequenza di uscita. | | | | | |
| | Schermo | Si intende | Schermo | Si intende | Schermo | Si intende |
| | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 |

| Articolo | Descrizione | | | | | |
|-----------------------|---|--------------------------------------|--|---|---|---|
| | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 |
| | 9 | 9 | A | A | B | B |
| | C | C | d | d | E | E |
| | F | F | H | H | I | I |
| | L | L | N | N | n | n |
| | o | o | P | P | r | r |
| | S | S | t | t | U | U |
| | v | v | - | - | - | - |
| Potenzimetro digitale | Regolazione frequenza. Per i dettagli, vedere la descrizione di P08.41. | | | | | |
| Tasti |  | Tasto di programmazione | Premerlo per entrare o uscire dai menu di livello 1 o cancellare un parametro. | | | |
| |  | Tasto di accesso | Premendolo si entra nei menu in cascata o si conferma l'impostazione di un parametro. | | | |
| |  | Tasto SU | Premilo per aumentare i dati o spostarti verso l'alto. | | | |
| |  | Tasto GIÙ | Premilo per diminuire i dati o spostarti verso il basso. | | | |
| |  | Tasto spostamento a destra | Premerlo per selezionare i parametri di visualizzazione o per selezionare le cifre da modificare durante la parametrizzazione. | | | |
| |  | Tasto di marcia | Premerlo per eseguire il dispositivo quando si utilizza la tastiera per il controllo. | | | |
| |  | Tasto di STOP/ripristino | Premilo per fermare il dispositivo in esecuzione. La funzione di questo tasto è limitata da P07.04. In stato di allarme allarme, questo tasto può essere utilizzato per il reset in qualsiasi modalità di controllo. | | | |
| |  | Tasto di scelta rapida multifunzione | La funzione è determinata da P07.02. | | | |

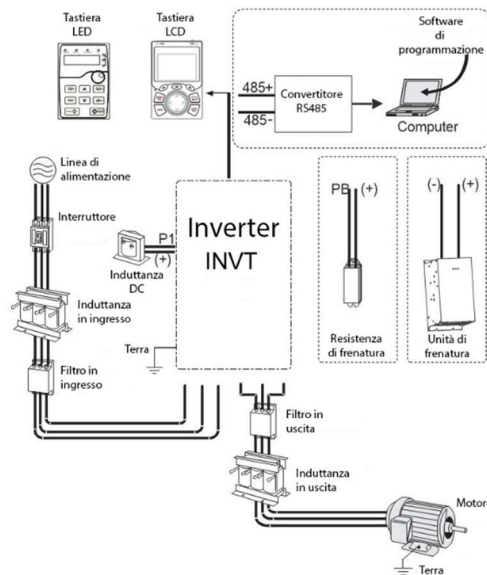
6 Allarmi e soluzioni

Di seguito sono elencati i guasti VFD comuni e le soluzioni. Per favore scansionare il codice QR del manuale digitale fornito nella parte 8.

| Codice di errore | Tipo di allarme | Causa possibile | Soluzione |
|------------------|--|--|--|
| OUT1 | Protezione Fase-U | L'ACC è troppo veloce. | Aumenta il tempo ACC. |
| OUT2 | Protezione Fase-V | Il modulo IGBT è danneggiato. | Sostituire l'unità di alimentazione. |
| OUT3 | Protezione Fase-W | Gli errori sono causati da interferenze. I cavi dell'unità sono collegati male. Si è verificato un cortocircuito verso terra. | Controllare i cavi Controllare se ci sono forti interferenze intorno alle apparecchiature periferiche. |
| OV1 | Sovratensione durante ACC | Tempo di DEC troppo breve. | Controllare l'alimentazione in ingresso. |
| OV2 | Sovratensione durante DEC | Si è verificata una variazione della tensione di ingresso. | Controllare se il tempo DEC è troppo breve. |
| OV3 | Sovratensione durante velocità costante | Si è verificata una grande rigenerazione di energia. Non c'è l'unità di frenatura. L'unità di frenatura è disabilitata. | Installare un'unità di frenatura. Controllare che l'unità di frenatura è abilitata. |
| OC1 | Sovracorrente durante ACC | ACC/DEC è troppo veloce. | Aumenta il tempo ACC/DEC. |
| OC2 | Sovracorrente durante DEC | La tensione di rete è troppo bassa. | Controllare l'alimentazione in ingresso. |
| OC3 | Sovracorrente durante il funzionamento a velocità costante | La potenza del VFD è troppo piccola. Si è verificata un'eccezione o carico transitorio. Si è verificato un cortocircuito verso terra o una perdita della fase di uscita. Esistono forti fonti di interferenza esterne. La protezione dallo stallo da sovracorrente è disabilitata. | Utilizzare un VFD di potenza maggiore. Verificare se il carico incontra un cortocircuito (verso terra o da linea a linea) o se la rotazione è bloccata. Controllare il cablaggio di uscita. Controllare se c'è una forte interferenza. Controllare le impostazioni dei relativi codici funzione. |
| UV | Sottotensione bus | La tensione di rete è troppo bassa. La protezione da stallo da sovratensione è disabilitata. | Controllare l'alimentazione in ingresso. Controllare le impostazioni dei relativi codici funzione. |
| OL1 | Sovraccarico motore | La tensione di rete è troppo bassa. La corrente nominale del motore impostata è errata. Stallo del motore o il carico salta violentemente. | Controllare la tensione di rete. Ripristinare la corrente nominale del motore. Controllare il carico e regolare il boost di coppia. |
| OL2 | Sovraccarico VFD | L'ACC è troppo veloce. Il motore in rotazione viene riavviato. La tensione di rete è troppo bassa. | Aumenta il tempo ACC. Evitare il riavvio dopo l'arresto. Controllare la tensione di rete; Seleziona un VFD con una potenza maggiore. |

| Codice di errore | Tipo di allarme | Causa possibile | Soluzione |
|------------------|--|--|---|
| | | Il carico è troppo grande. La potenza è troppo piccola. | Scegli un motore adatto |
| SPI | Perdita di fase in ingresso | Perdita di fase o fluttuazione violenta si è verificata in R, S e T. | Controllare l'alimentazione in ingresso. Controllare il cablaggio. |
| SPO | Perdita di fase in uscita | Si è verificata una perdita di fase su U, V e W (o le tre fasi del carico sono asimmetriche) | Controllare il cablaggio di uscita. Controllare il motore e il cavo. |
| OH1 | Surriscaldamento del modulo <u>raddrizzatore</u> | Il condotto dell'aria è ostruito o la ventola è danneggiata. La temperatura ambiente è troppo alta. | Dragare il condotto dell'aria o sostituire la ventola. |
| OH2 | Surriscaldamento del modulo <u>invertito</u> | Sovraccarico di lunga durata. | Abbassare la temperatura ambiente. |
| EF | Allarme esterno | Il terminale di ingresso allarme esterno è attivo. | Controllare l'ingresso dell'apparecchiatura esterna. |
| CE | Allarme comunicazione RS485 | Errato baudrate. Indirizzo di comunicazione errato. La comunicazione soffre di forti interferenze. | Imposta una velocità di trasmissione adeguata. Controllare il cablaggio dell'interfaccia di comunicazione. Imposta un indirizzo di comunicazione appropriato. Sostituire o modificare il cablaggio per migliorare la capacità anti-interferenza. |

7 Collegamento



8 Codice QR manuale digitale INVT

Per favore scansiona a seguire Codice QR della piattaforma e-manuale per fare riferimento al manuale operativo richiesto per ulteriori informazioni.



9 Maggiori informazioni

Vi preghiamo di contattarci per qualsiasi informazione. È necessario fornire il modello del prodotto e il numero di serie durante la consultazione. Per ottenere maggiori informazioni è possibile: Contatta l'ufficio locale INVT. Visitare www.invt.com.cn o scansiona il seguente codice QR di INVT:

