

# Guida Rapida — Goodrive 20-EU

## 1 Precauzioni per la sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non rimontare l'inverter senza autorizzazione; in caso contrario potrebbero verificarsi incendi, scosse elettriche o altre lesioni.</li> <li>Installare l'inverter su materiale ignifugo e tenere l'inverter lontano da materiali combustibili.</li> <li>Collegare le componenti opzionali di frenatura secondo lo schema elettrico.</li> <li>Non azionare l'inverter in caso di danni o perdita di componenti dell'inverter.</li> <li>Non toccare l'inverter con oggetti o corpi bagnati, altrimenti potrebbero verificarsi scosse elettriche.</li> </ul>										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo elettricisti qualificati possono operare sull'inverter.</li> <li>Non eseguire alcun cablaggio, ispezione o sostituzione di componenti quando l'alimentazione è applicata. Assicurarsi che tutta l'alimentazione in ingresso sia scollegata prima del cablaggio e del controllo e attendere sempre almeno il tempo indicato sull'inverter o finché la tensione sul bus DC è inferiore a 36V. Di seguito la tabella dei tempi di attesa.</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modello Inverter</th> <th>Tempo minimo di attesa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1PH 220V</td> <td>0.4kW-2.2kW</td> <td>5 minuti</td> </tr> <tr> <td>3PH 220V</td> <td>0.4kW-7.5kW</td> <td>5 minuti</td> </tr> <tr> <td>3PH 380V</td> <td>0.75kW-110kW</td> <td>5 minuti</td> </tr> </tbody> </table>	Modello Inverter	Tempo minimo di attesa	1PH 220V	0.4kW-2.2kW	5 minuti	3PH 220V	0.4kW-7.5kW	5 minuti	3PH 380V	0.75kW-110kW
Modello Inverter	Tempo minimo di attesa										
1PH 220V	0.4kW-2.2kW	5 minuti									
3PH 220V	0.4kW-7.5kW	5 minuti									
3PH 380V	0.75kW-110kW	5 minuti									

## 2 Targhetta informativa

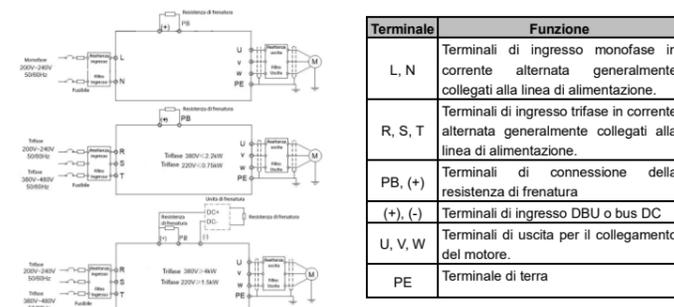
**GD20 - 2R2G - 4 - B - EU**

Figura 2-1 Tipo prodotto

Chiave	Nr.	Istruzione	Contenuto
Abbreviazione prodotto	①	Abbreviazione per serie di prodotti	GD20: GD20 è l'abbreviazione di Goodrive 20
Potenza nominale	②	Potenza-tipo di carico	055: 55kW; G — Carico di coppia costante
Tensione applicabile	③	Tensione applicabile	S2: 1PH 220V (-15%)V ~ 240V (+10%) 2: 3PH 220V (-15%)V ~ 240V (+10%) 4: 3PH 380V (-15%)V ~ 440V (+10%)
Nota aggiuntiva 1	④	Unità di frenatura integrata	Nulla: L'unità di frenatura incorporata è di serie per i modelli ≤ 37kW -B L'unità di frenatura è opzionale per i modelli ≥ 45kW, -B modello con unità di frenatura integrata.
Nota aggiuntiva 2	⑤		EU: Funzione STO integrata

## 3 Cablaggio standard

### 3.1 Circuito principale

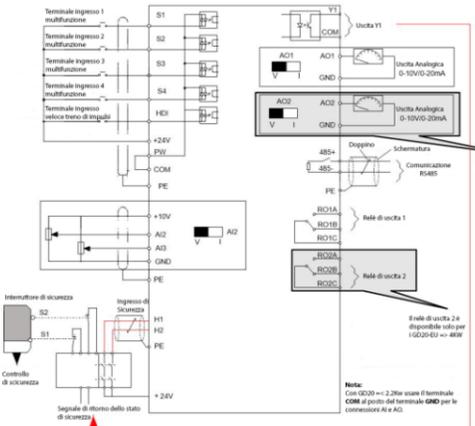


Terminale	Funzione
L, N	Terminali di ingresso monofase in corrente alternata generalmente collegati alla linea di alimentazione.
R, S, T	Terminali di ingresso trifase in corrente alternata generalmente collegati alla linea di alimentazione.
PB, (+)	Terminali di connessione della resistenza di frenatura
(+), (-)	Terminali di ingresso DBU o bus DC
U, V, W	Terminali di uscita per il collegamento del motore.
PE	Terminale di terra

### Nota:

- Non utilizzare cavi motore asimmetrici. Se nel cavo del motore è presente un conduttore di messa a terra simmetrico oltre alla schermatura, collegare il conduttore di messa a terra al morsetto di terra dell'inverter e del motore.
- Instradare il cavo motore, il cavo di alimentazione in ingresso e i cavi dei segnali (di controllo) separatamente.

### 3.2 Circuito di controllo

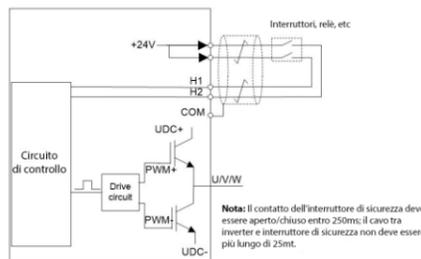


### 3.3 Panoramica della funzione STO

Norme di riferimento: IEC 61508-1, IEC 61508-2, IEC 61508-3, IEC 61508-4, IEC 62061, ISO 13849-1, IEC 61800-5-2.

La funzione STO può essere utilizzata quando l'alimentazione principale dell'inverter è attiva per evitare

avviamenti imprevisti. La funzione interrompe il segnale dell'inverter per disabilitare l'uscita al motore, prevenendo così l'avvio imprevisto del motore (fare riferimento alla figura seguente). Dopo aver abilitato la funzione STO, è possibile eseguire operazioni di breve durata e/o la manutenzione delle parti non elettriche.



### 3.3.1 Tabella logica funzioni STO

Stati degli ingressi e relativi guasti della funzione STO:

Stato ingresso STO	Guasto STO corrispondente
H1, H2 aperti simultaneamente	Funzione STO attiva, l'inverter non può funzionare normalmente
H1, H2 chiusi simultaneamente	Funzione STO disattiva, l'inverter può lavorare normalmente
H1 e H2 aperti o chiusi non insieme	Allarme STL1/STL2/STL3, codice di allarme: 38: Il circuito di sicurezza del canale 1 è anomalo (STL1) 39: Il circuito di sicurezza del canale 2 è anomalo (STL2) 40: Il circuito interno è anomalo (STL3)

### 3.3.2 Tempistiche canale STO

Ritardo attivazione STO e ritardo nell'indicazione:

Allarme STO	Ritardo attivazione STO e indicazione <sup>1, 2)</sup>
Allarme STO: STL1	Ritardo attivazione < 10ms, Ritardo indicazione < 280ms
Allarme STO: STL2	Ritardo attivazione < 10ms, Ritardo indicazione < 280ms
Allarme STO: STL3	Ritardo attivazione < 10ms, Ritardo indicazione < 280ms
Allarme STO: STO	Ritardo attivazione < 10ms, Ritardo indicazione < 100ms

<sup>1)</sup> Ritardo attivazione STO= il ritardo tra l'attivazione STO e l'interruzione della potenza in uscita

<sup>2)</sup> Ritardo indicazione STO= il ritardo tra l'attivazione STO e l'indicazione dello stato su inverter

### 3.3.3 Autoispezione sull'installazione STO

Prima di installare STO, eseguire l'autoispezione in base alla tabella seguente per garantire l'efficacia di STO.

Azioni
<input type="checkbox"/> Assicurarsi che l'inverter possa essere avviato ed arrestato liberamente durante la messa in servizio.
<input type="checkbox"/> Arrestare l'unità (se in funzione), togliere l'alimentazione in ingresso e isolarlo dal cavo di alimentazione tramite l'interruttore
<input type="checkbox"/> Controllare il collegamento del circuito STO rispetto allo schema elettrico.
<input type="checkbox"/> Verificare che lo schermo del cavo di ingresso STO sia collegato a riferimento GND COM
<input type="checkbox"/> Accendere
<input type="checkbox"/> Testare il funzionamento di STO quando il motore è fermo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dare un comando di arresto all'azionamento (se in marcia) e attendere che l'albero motore sia fermo.</li> <li>Attivare la funzione STO e dare un comando di avviamento all'azionamento, assicurarsi che il motore rimanga fermo</li> <li>Disattivare circuito STO</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Riavviare l'inverter e verificare se il motore funziona normalmente
<input type="checkbox"/> Testare il funzionamento della funzione STO quando il motore è in funzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Avviare il convertitore e assicurarsi che il motore funzioni normalmente.</li> <li>Attivare il circuito STO.</li> <li>Il convertitore segnala un guasto STO (fare riferimento a guasto e contromisura a pagina X), assicurarsi che il motore si fermi per inerzia e arresti la rotazione.</li> <li>Disattivare il circuito STO</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Riavviare il convertitore e verificare se il motore funziona normalmente

### 3.3.4 Terminali del circuito di controllo

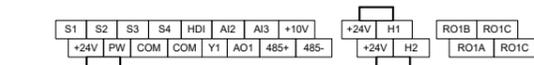


Fig 3-1 Morsetteria per inverter ≤ 2.2kW

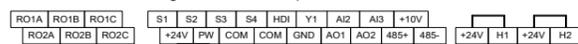
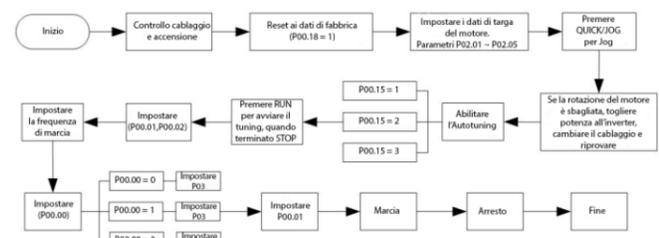


Fig 3-2 Morsetteria per inverter ≥ 4kW

Tipo	Nome Terminale	Nome funzione	Specifiche tecniche
Comunicazione	485+	Seriale 485	Comunicazione 485
Ingresso/Uscita digitale	S1	Ingresso digitale	1. Impedenza interna: 3.3kΩ 2. È disponibile un ingresso di tensione da 12 a 30 V 3. Il terminale è il terminale di ingresso a doppia direzione 4. Frequenza di ingresso massima: 1kHz
	S2		
	S3		
	S4		
Ingresso/Uscita digitale	HDI	Ingresso alta frequenza	Ad eccezione di S1 – S4, questo terminale può essere utilizzato come canale di ingresso ad alta frequenza. Frequenza di ingresso massima: 50kHz Ciclo di lavoro: 30% – 70%
	PW	Alimentazione ingressi	Per fornire l'alimentazione digitale esterna Gamma di tensione: 12 – 30V
	Y1	Uscita digitale	1. Capacità di contatto: 50 mA/30 V; 2. Gamma di frequenza di uscita: 0 – 1kHz; 3. L'impostazione predefinita è l'indicatore di uscita dello stato STO.
Ingresso STO	24V-H1	Ingresso 1 STO	1. Ingresso ridondante Safe Torque Stop (STO), collegato esternamente al contatto NC, STO agisce quando il contatto è aperto e il convertitore arresta l'uscita; 2. Il cavo del segnale di ingresso sicuro deve essere un cavo schermato entro 25 m.

Tipo	Nome Terminale	Nome funzione	Specifiche tecniche
	24V-H2	Ingresso 2 STO	3. Quando si utilizza la funzione STO, smontare la piastra di cortocircuito sui terminali mostrati in fig 3.10 e fig 3.11.
Alimentazione 24V	+24V	Alimentazione 24V	Alimentazione esterna 24V ± 10% e la corrente di uscita massima è 200mA. Generalmente utilizzato come alimentazione di funzionamento dell'ingresso e dell'uscita digitali o alimentazione del sensore esterno
	COM		
Ingresso/Uscita analogica	+10V	Alimentazione 10V	Alimentazione di riferimento 10V Corrente di uscita massima: 50 mA Come l'alimentazione di regolazione del potenziometro esterno Resistenza potenziometro: 5kΩ sopra
	AI2	Ingresso analogico	1. Intervallo di ingresso: è possibile scegliere la tensione e la corrente AI2: 0 – 10 V/0 – 20 mA; AI3: -10V – +10V. 2. Impedenza di ingresso: ingresso di tensione: 20 kΩ; ingresso corrente: 500Ω. 3. La tensione o l'ingresso di corrente possono essere impostati tramite dip switch. 4. Risoluzione: il minimo AI2/AI3 è 10mV/20mV quando 10V corrisponde a 50Hz.
	AI3		
	GND		
	AO1	Uscita analogica	1. Intervallo di uscita: tensione 0 – 10 V o corrente 0 – 20 mA; 2. L'uscita di tensione o corrente è impostata da ponticelli o interruttore a levetta; 3. Errore ±1%, 25°C; 4. Esiste un solo AO1 per inverter inverter 2.2 kWk.
AO2			
Uscita Relè	RO1A	Relè 1 NO	1. Capacità di contatto: 3A/AC250V, 1A/DC30V; 2. Si prega di notare che non dovrebbe essere usato come uscita di commutazione ad alta frequenza; 3. C'è solo un'uscita relè per inverter ≤ 2.2kW.
	RO1B	Relè 1 NC	
	RO1C	Relè 1 contatto comune	
	RO2A	Relè 2 NO	
	RO2B	Relè 2 NC	
	RO2C	Relè 2 contatto comune	

## 4 Schema di avvio rapido



Codice funzione	Nome funzione	Descrizione	Predefinito	Modificare
P03.11	Impostazione controllo di coppia	0: Controllo di coppia disattivo 1: Valore tastiera (P03.12) 2: Ingresso analogico AI1 3: Ingresso analogico AI2 4: Ingresso analogico AI3 5: Ingresso veloce HDI 6: Funzione multistep 7: Valore MODBUS	0	○
P03.12	Valore coppia tastiera	-300.0%~300.0% (corrente nominale motore)	50.0%	○
P03.13	Filtro coppia comandata	0.000~10.000s	0.100s	○
P03.14	Impostazione della sorgente del limite superiore della frequenza di rotazione in avanti nel controllo di coppia	0: Valore tastiera 1: Ingresso analogico AI1 2: Ingresso analogico AI2 3: Ingresso analogico AI3 4: Ingresso veloce HDI	0	○
P03.15	Impostazione della sorgente della frequenza limite superiore di rotazione inversa nel controllo di coppia torque	5: Funzione multistep 6: Valore MODBUS	0	○
P03.16	Valore definito da tastiera del limite superiore della rotazione in avanti del controllo di coppia	Questa funzione viene utilizzata per impostare il limite superiore della frequenza. P03.16 imposta il valore di P03.14; P03.17 imposta il valore di P03.15.	50.00 Hz	○
P03.17	Valore definito da tastiera del limite superiore di rotazione inversa del controllo di coppia	0.00 Hz~P00.03	50.00 Hz	○
P03.18	Impostazione del limite superiore della coppia elettromotrice	0: Valore tastiera 1: Ingresso analogico AI1 2: Ingresso analogico AI2 3: Ingresso analogico AI3	0	○
P03.19	Impostazione limite superiore della coppia frenante	4: Ingresso veloce HDI 5: Valore MODBUS	0	○
P03.20	Impostazione della tastiera del limite superiore della coppia elettromotrice	0.0~300.0% (corrente nominale motore)	180.0%	○
P03.21	Impostazione da tastiera del limite superiore della coppia frenante		180.0%	○
P03.22	Coefficiente di indebolimento in zona a potenza costante	P03.22:0.1~2.0 P03.23:10%~100%	0.3	○
P03.23	Il punto di indebolimento più basso nella zona di potenza costante		20%	○
P03.24	Limite tensione massimo	0.0~120.0%	100.0%	⊕
P03.25	Tempo pre-accensione	0.000~10.000s	0.300s	○
P03.26	Guadagno proporzionale indebolimento	0~8000	1200	○
P03.27	Selezione visualizzazione velocità del controllo vettoriale	0: Visualizzazione al valore effettivo 1: Display al valore di impostazione	0	○
<b>Gruppo P04 Controllo SVPWM</b>				
P04.00	Impostazione curva V/F	1: Curva V/F a più punti 2: Curva V/F a bassa coppia di potenza 1.3 3: Curva V/F a coppia bassa 1.7th 4: Curva V/F a coppia bassa di potenza 2.0th 5: V/F personalizzato (separazione V/F)	0	⊕
P04.01	Boost di coppia	P04.01: 0.0%:(automatico) 0.1%~10.0%	0.0%	○
P04.02	Chiusura boost coppia	P04.02:0.0%~50.0%	20.0%	○
P04.03	V/F Frequenza punto 1		0.00Hz	○
P04.04	V/F Tensione punto 1		0.0%	○
P04.05	V/F Frequenza punto 2	P04.03: 0.00Hz~P04.05 P04.04, P04.06, P04.08: 0.0%~110.0% (tensione nominale motore)	0.00Hz	○
P04.06	V/F Tensione punto 2	P04.05: P04.03~P04.07 P04.07: P04.05~P02.02	0.0%	○
P04.07	V/F Frequenza punto 3		0.00Hz	○
P04.08	V/F Tensione punto 3		0.0%	○
P04.09	V/F compensazione scorrimento	$\Delta f = f_r - n \cdot p / 60$ P04.09: 0.0~200.0%	100.0%	○
P04.10	Fattore di controllo delle vibrazioni a bassa frequenza		10	○
P04.11	Fattore di controllo delle vibrazioni ad alta frequenza	P04.10:0~100 P04.11:0~100 P04.12:0.00Hz~P00.03	10	○
P04.12	Soglia di controllo delle vibrazioni		30.00 Hz	○
P04.26	Funzione risparmio energia	0: Disattiva 1: Attiva	0	⊕
<b>Gruppo P05 Funzione ingressi</b>				
P05.00	Impostazione HDI	0: HDI ingresso veloce. 1: HDI ingresso digitale	0	⊕
P05.01	Funzione S1	0: Nessuna funzione	1	⊕
P05.02	Funzione S2	1: Marcia avanti	4	⊕
P05.03	Funzione S3	2: Marcia indietro	7	⊕
P05.04	Funzione S4	3: Controllo 3 filii 4: Jog avanti	0	⊕
P05.09	Funzione HDI	5: Jog indietro 6: Arresto libero 7: Reset allarme 8: Pausa marcia 9: Genera allarme 10: Incrementa frequenza (UP) 11: Decrementa frequenza (DOWN) 12: Elimina frequenza UP/DOWN 13: Commuta frequenza canale A e B 14: Commuta a frequenza canale A 15: Commuta a frequenza canale B	0	⊕

Codice funzione	Nome funzione	Descrizione	Predefinito	Modificare
P05.32	Segnale minimo AI1	16: Multivelocità ingresso 1 17: Multivelocità ingresso 2 18: Multivelocità ingresso 3 19: Multivelocità ingresso 4 20: Multivelocità pausa 21: ACC/DEC 1 22: ACC/DEC 2 23: Ciclo automatico stop reset 24: Ciclo automatico pausa 25: Pausa PID 26: Pausa frequenza guidafile 27: Reset frequenza guidafile 28: Reset Contatore 29: Commuta tra controllo velocità e controllo coppia 30: Mantieni velocità 31: Trigger contatore 32: Riservato 33: Elimina Freq. variata con UP/DOWN 34: Frenatura DC 35: Commuta Motore 1 con Motore 2 36: Marcia da Tastiera a bordo 37: Marcia da Terminale 38: Marcia da seriale 39: Comando pre-accensione 40: Cancella il dato di potenza 41: Mantieni il dato di potenza 61: Inverti logica PID	0.00V	○
P05.33	Velocità a segnale minimo AI1	-100.0%~100.0%	0.0%	○
P05.34	Segnale massimo AI1	P05.32~10.00V	10.00V	○
P05.35	Velocità a segnale massimo AI1	-100.0%~100.0%	100.0%	○
P05.36	Filtro AI1	0.000s~10.000s	0.100s	○
P05.37	Segnale minimo AI2	0.00V~P05.39	0.00V	○
P05.38	Velocità a segnale minimo AI2	-100.0%~100.0%	0.0%	○
P05.39	Segnale massimo AI2	P05.37~10.00V	10.00V	○
P05.40	Velocità a segnale massimo AI2	-100.0%~100.0%	100.0%	○
P05.41	Filtro AI2	0.000s~10.000s	0.100s	○
P05.42	Segnale minimo AI3	-10.00V~P05.44	-10.00V	○
P05.43	Velocità a segnale minimo AI3	-100.0%~100.0%	-100.0%	○
P05.44	Segnale medio AI3	P05.42~P05.46	0.00V	○
P05.45	Velocità a segnale medio AI3	-100.0%~100.0%	0.0%	○
P05.46	Segnale massimo AI3	P05.44~10.00V	10.00V	○
P05.47	Velocità a segnale Massimo AI3	-100.0%~100.0%	100.0%	○
P05.48	Filtro AI3	0.000s~10.000s	0.100s	○
P05.50	Segnale minimo HDI	0.000kHz~P05.52	0.000 kHz	○
P05.51	Velocità a segnale minimo HDI	-100.0%~100.0%	0.0%	○
P05.52	Segnale Massimo HDI	P05.50~50.000kHz	50.000 kHz	○
P05.53	Velocità a segnale Massimo HDI	-100.0%~100.0%	100.0%	○
P05.54	Filtro HDI	0.000s~10.000s	0.100s	○
<b>P06 Gruppo Funzione uscite</b>				
P06.01	Funzione Y1	0: Non valido	27	○
P06.03	Funzione Relè RO1	1: Marcia attiva 2: Marcia avanti attiva 3: Marcia indietro attiva 4: Jog attivo 5: Allarme inverter 6: Frequenza FDT1 raggiunta 7: Frequenza FDT2 raggiunta 8: Frequenza impostata raggiunta 9: Marcia a 0Hz 10: Frequenza MAX raggiunta 11: Frequenza MIN raggiunta 12: Pronto alla marcia 13: Pre-accensione 14: Preallarme sovraccarico 15: Preallarme carico basso 16: Funz. AUTO fine step 17: Funz. AUTO fine ciclo 18: Set conteggio raggiunto 19: Conteggio totale completato 20: Allarme esterno 21: Riservato 22: Tempo marcia raggiunto 23: Uscita virtuale MODBUS 24 - 25: Riservato 26: Bus DC carico 27: Azione STO 28 - 30: Riservato	1	○
P06.04	Funzione Relè RO2		5	○
P06.14	Funzione AO1	0: Frequenza di marcia 1: Frequenza impostata 2: Frequenza riferimento post ACC/DEC 3: Velocità di marcia 4: Corrente di uscita (relativa all'inverter) 5: Corrente di uscita (relativa al motore) 6: Tensione di uscita 7: Potenza di uscita 8: Riferimento di coppia 9: Coppia in uscita 10: Valore ingresso AI1 11: Valore ingresso AI2 12: Valore ingresso AI3 13: Valore ingresso HDIA 14: Valore MODBUS 1 15: Valore MODBUS 2 22: Corrente di coppia (100% = 10V) 23: Corrente eccitazione	0	○
P06.15	Funzione AO2		0	○
<b>Gruppo P07 HMI</b>				
P07.27	Info ultimo allarme	0: Nessun allarme		●

Codice funzione	Nome funzione	Descrizione	Predefinito	Modificare
P07.28	Info allarme precedente	1: Allarme IGBT fase U(OU1) 2: Allarme GBT fase V(OU2) 3: Allarme IGBT fase W(OU3) 4: Sovraccorrente accelerazione (OC1) 5: Sovraccorrente decelerazione (OC2) 6: Sovraccorrente velocità costante (OC3) 7: Sovratensione accelerazione (OV1) 8: Sovratensione decelerazione (OV2) 9: Sovratensione a velocità costante (OV3) 10: Sottotensione BUS DC (UV) 11: Sovraccarico motore (OL1) 12: Sovraccarico inverter (OL2) 13: Mancanza fase ingresso (SPI) 14: Mancanza fase uscita (SPO) 15: Sovratemperatura rettificatore (OH1) 16: Sovratemperatura IGBT(OH2) 17: Allarme esterno (EF) 18: Allarme comunicazione RS485 (CE) 19: Allarme rilevazione corrente (IE) 20: Allarme anomalia tuning motore (tE) 21: Allarme EEPROM (EEP) 22: Allarme mancanza feedback PID (PIDE) 23: Allarme modulo di frenatura (bCE) 24: Tempo di marcia raggiunto (END) 25: Overload elettronico (OL3) 26: Allarme comunicazione tastiera (PCE) 27: Allarme upload parametri (UPE) 28: Allarme download parametri (DNE) 34: Allarme deviazione velocità (dEu) 35: Anomalia carico o tuning (STo) 36: Carico insufficiente (LL) 37: Attivazione safety (STO) 38: Anomalia canale 1 safety (STL1) 39: Anomalia canale 2 safety (STL2) 40: Anomalia canali 1 e 2 safety (STL3)		●
P07.29	Info allarme precedente 2			●
P07.30	Info allarme precedente 3			●
P07.31	Info allarme precedente 4			●
P07.32	Info allarme precedente 5			●
P07.33	Frequenza ultimo allarme		0.00Hz	●
P07.34	Rampa frequenza ultimo allarme		0.00Hz	●
P07.35	Uscita tensione ultimo allarme		0V	●
P07.36	Uscita corrente ultimo allarme		0.0A	●
P07.37	Tensione Bus DC ultimo allarme		0.0V	●
P07.38	Temperatura ultimo allarme		0.0°C	●
P07.39	Stato ingressi ultimo allarme		0	●
P07.40	Stato uscite ultimo allarme		0	●
<b>Gruppo P08 Funzioni avanzate</b>				
P08.28	Tentativi reset automatico allarme	0~10	0	○
P08.29	Tempo reset automatico allarme	0.1~100.0s	1.0s	○
P08.37	Abilitazione unità di frenatura	0: Disattivo 1: Attivo	0	○
P08.38	Soglia tensione intervento unità di frenatura	200.0~2000.0V	220V tensione: 380.0V 460V tensione: 740.0V	○
P08.50	Frenatura flusso magnetico	0: Disattivo. 100~150: Maggiore è il valore, più la frenatura è intensa.	0	○
<b>Gruppo P09 Controllo PID</b>				
P09.00	Impostazione setpoint PID	0: Tastiera (P09.01) 1: Terminale AI1 2: Terminale AI2 3: Terminale AI3 4: Terminale HDI 5: Funzione multistep 6: Comunicazione MODBUS	0	○
P09.01	Valore setpoint tastiera	-100.0%~100.0%	0.0%	○
P09.02	Impostazione feedback PID	0: Terminale AI1 1: Terminale AI2 2: Terminale AI3 3: Terminale HDI 4: Comunicazione MODBUS	0	○
P09.03	Logica PID	0: PID normale (positivo) 1: PID invertito (negativo)	0	○
P09.04	Proporzionale (Kp)	0.00~100.00	1.00	○
P09.05	Integrale (Ti)	0.00~10.00s	0.10s	○
P09.06	Differenziale (Td)	0.00~10.00s	0.00s	○
P09.07	Ciclo campionatura (T)	0.001~10.000s	0.1000s	○
P09.08	Limite deviazione PID	0.0~100.0%	0.0%	○
P09.09	Massima uscita PID	P09.10~100.0%	100.0%	○
P09.10	Minima uscita PID	-100.0%~P09.09	0.0%	○
<b>Gruppo P11 Parametri protezione</b>				
P11.00	Protezione fasi	0x00~0x11 Unità: 0: Protezione fase ingresso disattiva 1: Protezione fase ingresso attiva Decine: 0: Protezione fase uscita disattiva 1: Protezione fase uscita attiva	0x10	○
P11.01	Funzione buco di rete	0: Attiva 1: Disattiva	0	○
P11.02	Riduzione velocità in buco di rete	0.00Hz/s~P00.03	10.00 Hz/s	○
P11.03	Protezione stallo sovratensione	0: Disattiva 1: Attiva	1	○
P11.04	Soglia protezione sovratensione	120~150% (tensione bus standard) (460V) 120~150% (tensione bus standard) (220V)	136% 115%	○
P11.05	Funzione limite di corrente	Valori P11.05: 0: Disattiva 1: Attiva	0x01	⊕
P11.06	Soglia limite di		160.0%	⊕

Codice funzione	Nome funzione	Descrizione	Predefinito	Modificare
P11.07	corrente Riduzione frequenza durante limite di corrente	2: Disattiva quando velocità costante P11.06: 50.0~200.0% P11.07: 0.00~50.00Hz/s	10.00 Hz/s	⊕
P11.08	Impostazione preallarme sovraccarico / sottocarico	Unità: 0: Sovraccarico/sottocarico riferito a corrente nominale motore 1: Sovraccarico/sottocarico riferito a corrente nominale inverter Decine: 0: L'inverter continua ad operare in preallarme sovraccarico / sottocarico. 1: L'inverter continua ad operare in preallarme sottocarico e si arresta in preallarme sovraccarico. 2: L'inverter continua ad operare in preallarme sovraccarico e si arresta in preallarme sottocarico. 3: L'inverter si arresta in preallarme sovraccarico / sottocarico. Centinaia: 0: Funzione operante sempre 1: Funzione operante a velocità costante	0x000	○
P11.09	Soglia sovraccarico		150%	○
P11.10	Tempo rilevamento sovraccarico		1.0s	○
P11.11	Soglia sottocarico	0~P11.09	50%	○
P11.12	Tempo rilevamento sottocarico	0.1~3600.0s	1.0s	○
P11.13	Impostazione terminale uscita allarme	Unità: 0: Attiva durante allarme sottotensione 1: Disattiva durante allarme sottotensione Decine: 0: Attiva durante reset automatico allarme 1: Disattiva durante reset automatico allarme	0x00	○
P11.14	Rilevazione fuga di velocità	0.0~50.0%	10.0%	○
P11.15	Tempo rilevazione fuga di velocità	0.0~10.0s	0.5s	○
P11.16	Funzioni estese	Unità: Riduzione frequenza automatica in caso di caduta di tensione 0: Disattiva 1: Attiva Decine: Commutazione ACC/DEC automatico quando frequenza superiore a P08.36 0: Disattiva 1: Attiva Centinaia: Reset automatico allarme STO 0: Disattivo 1: Attivo Nota: Gli allarmi STL1 - STL3 non sono ripristinabili automaticamente	0x000	○

## 6 INVT QR code manuale digitale

Per ulteriori informazioni, si prega di eseguire la scansione del seguente codice QR per fare riferimento al manuale operativo.



## 7 Altre 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:

Contattare l'ufficio locale INVT.

Visitare [www.invt.com.cn](http://www.invt.com.cn) o scansionare il seguente QR code di INVT:



A.T.T.I. Srl  
Via Flli Cervi,3  
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)  
Tel. 0292106954  
Fax 0292107261  
[www.atti.it](http://www.atti.it)