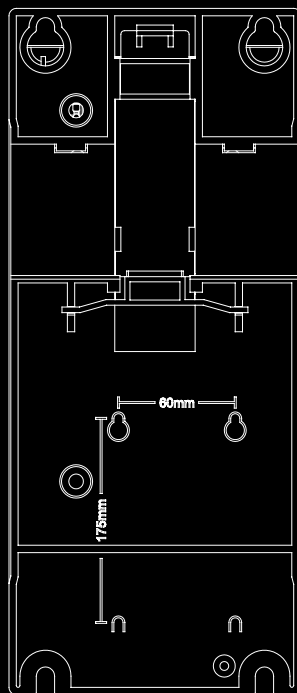
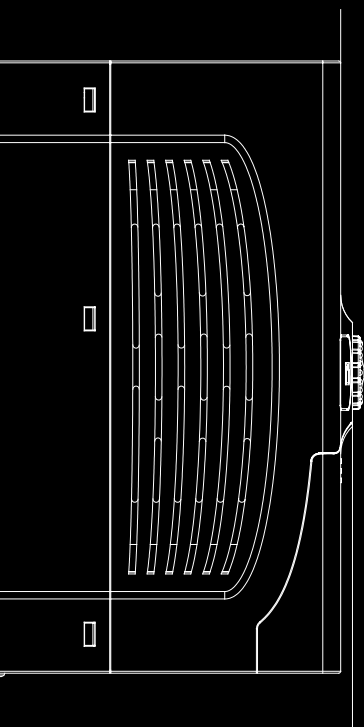




# CATALOGO INVERTER





### INVERTER GD20

- Controllo V/F e controllo vettoriale Sensorless
- Tastiera esterna per la copia dei parametri
- Soluzione bus DC comune (400V;  $\geq 4\text{kW}$ )
- Coppia di avviamento fino a 0,5Hz/150%
- Reattanza CC incorporata per inverter  $\geq 18,5\text{kW}$
- Unità di frenatura incorporata (standard  $\leq 37\text{kW}$ , opzionale  $\geq 45\text{kW}$ )
- Filtro C3 standard ( $\geq 4\text{kW}$ ), filtro C3 opzionale ( $\leq 2,2\text{kW}$ ) e filtro C2



GD20-EU è un inverter versatile a controllo vettoriale progettato principalmente per i mercati dei produttori di apparecchiature e impianti (OEM). Una delle sue caratteristiche principali è la funzione STO (Safe Torque OFF) certificata, che aumenta la sicurezza garantendo la rimozione sicura della coppia dal motore quando necessario.

Questo inverter è adatto a un'ampia gamma di applicazioni in vari settori, tra cui:

- Trattamento delle acque: Il GD20-EU può essere utilizzato in pompe, miscelatori e altre apparecchiature coinvolte nei processi di trattamento delle acque.
- Stampa e imballaggio: È applicabile alle macchine da stampa, alle macchine per il confezionamento e alle relative apparecchiature, offrendo un controllo preciso e un'elevata affidabilità.
- Apparecchiature di avvolgimento: Che si tratti di avvolgimento di fili, bobine o altri processi di avvolgimento, questo inverter garantisce un funzionamento regolare e un controllo preciso.
- Macchinari per la carta: possono essere utilizzati per il taglio della carta, la piegatura e altri processi dell'industria cartaria.
- Apparecchiature di cesoiatura: Il GD20-EU può controllare i motori delle cesoie utilizzate nella lavorazione dei metalli o in altri settori.
- Macchinari per la plastica: macchine per lo stampaggio a iniezione, estrusori e altri macchinari per la lavorazione della plastica possono beneficiare del controllo preciso e delle caratteristiche di sicurezza di questo inverter.
- Macchine alimentari: Dai miscelatori ai trasportatori, l'inverter può essere utilizzato in diverse apparecchiature per la lavorazione degli alimenti, garantendo efficienza e sicurezza.
- Macchinari per cavi: Che si tratti di avvolgimento di cavi, estrusione o altri processi, questo inverter fornisce un controllo affidabile per le apparecchiature di produzione di cavi.
- Macchinari tessili: può essere applicato alla filatura, alla tessitura e ad altri processi di produzione tessile, offrendo un controllo preciso della velocità e della coppia.
- HVAC (riscaldamento, ventilazione e condizionamento): L'inverter può controllare i motori dei sistemi HVAC, come ventilatori e pompe, garantendo efficienza energetica e funzionamento affidabile.



### INSTALLAZIONE

- Installazione affiancata: In una configurazione affiancata, rimuovere le membrane situate nella parte superiore degli inverter. Ciò consente una migliore ventilazione e dissipazione del calore tra gli inverter.
- Opzioni di montaggio flessibili per gli inverter ( $\leq 2,2\text{kW}$ ): Gli inverter con potenza nominale pari o inferiore a  $2,2\text{kW}$  possono essere montati sia a parete che su binario. Scegliete l'opzione di montaggio più adatta alle vostre esigenze di installazione e ai vincoli di spazio.
- Opzioni di montaggio flessibili per gli inverter ( $\geq 4\text{kW}$ ): Gli inverter con potenza nominale di  $4\text{kW}$  o superiore supportano il montaggio a parete e su flangia. Anche in questo caso, scegliete l'opzione di montaggio più adatta alle vostre esigenze di installazione e che garantisca un'accessibilità e una stabilità ottimali.

### PRESTAZIONI

- Modalità di controllo vettoriale a 50 Hz e a pieno carico: in questo scenario, si dovrebbero vedere forme d'onda di corrente sinusoidali uniformi con distorsione minima, che indicano eccellenti prestazioni di controllo del motore.
- Modalità di controllo V/F a 2 Hz e pieno carico (carico improvviso): Quando si effettua un carico improvviso in modalità di controllo V/F, si può osservare un picco transitorio di corrente mentre il motore si adatta all'aumento del carico. La forma d'onda potrebbe presentare una certa distorsione dovuta alla brusca variazione del carico.
- Modalità di controllo V/F a 2 Hz e pieno carico (scarico improvviso): Al contrario, quando si scarica improvvisamente in modalità di controllo V/F, si può notare un calo transitorio della corrente quando il motore reagisce alla diminuzione del carico. Anche in questo caso, la forma d'onda potrebbe presentare una certa distorsione durante questa transizione.
- Modalità di controllo vettoriale a 0,5 Hz e pieno carico (carico improvviso): Analogamente allo scenario della modalità di controllo V/F, un carico improvviso in modalità di controllo vettoriale può provocare un picco transitorio di corrente, ma l'algoritmo di controllo dovrebbe contribuire a mantenere la stabilità e a ridurre al minimo la distorsione della forma d'onda.
- Modalità di controllo vettoriale a 0,5 Hz e a pieno carico (scarico improvviso): Analogamente, uno scarico improvviso in modalità di controllo vettoriale può portare a un calo transitorio della corrente, ma l'algoritmo di controllo dovrebbe contribuire a mantenere la stabilità e a ridurre al minimo la distorsione della forma d'onda. In generale, in modalità di controllo vettoriale, ci si può aspettare un controllo più preciso del motore, con conseguenti forme d'onda di corrente più uniformi e stabili rispetto alla modalità di controllo V/F, soprattutto durante le variazioni improvvise del carico. Ciò dimostra eccellenti prestazioni di funzionamento ad alta frequenza e prestazioni di azionamento del motore superiori.

### MULTIFUNZIONALITÀ E FACILITÀ D'USO

Il sistema di inverter offre molteplici funzioni per soddisfare le varie esigenze industriali, garantendo al contempo la semplicità di configurazione e funzionamento.

- Reattanza CC incorporata per inverter  $\geq 18,5\text{kW}$ : una reattanza CC aiuta a smussare la tensione CC e a ridurre la distorsione armonica, migliorando le prestazioni e l'affidabilità del sistema di inverter. La presenza di questa reattanza nell'inverter per i modelli con potenza nominale di  $18,5\text{kW}$  o superiore garantisce una migliore qualità dell'alimentazione e stabilità del sistema.
- Unità di frenatura integrata: Per gli inverter con potenza nominale fino a  $37\text{kW}$ , l'unità di frenatura è inclusa come caratteristica standard. Questa unità di frenatura consente una decelerazione controllata del motore ed è essenziale per le applicazioni che richiedono un arresto o una frenata rapidi. Tuttavia, per gli inverter con potenze più elevate ( $45-110\text{kW}$ ), l'unità di frenatura è opzionale e offre una certa flessibilità in base alle specifiche esigenze applicative.
- Soluzione bus CC comune per inverter ( $400\text{ V}$ ;  $\geq 4\text{ kW}$ ): Gli inverter con una potenza nominale di  $4\text{kW}$  o superiore e funzionanti a  $400\text{V}$  supportano la soluzione Common DC bus. Questa soluzione consente a più inverter di condividere un bus CC comune, permettendo lo scambio di energia tra di essi e migliorando l'efficienza complessiva del sistema. È particolarmente vantaggiosa nelle applicazioni in cui è richiesta la rigenerazione o la redistribuzione dell'energia, come nei sistemi di frenatura rigenerativa o nelle configurazioni multi-drive.



### GD20-055G-4-B-EU

Chiave di lettura	No.	Descrizione dettagliata	Contenuto dettagliato
Abbreviazione	GD20	Abbreviazione del prodotto	GD20-EU è l'abbreviazione di Goodrive20-EU
Potenza nominale	055G	Gamma di potenza+tipo di carico	055-55kW G: carico di coppia costante
Grado di tensione	4	Grado di tensione	S2: AC 1PH 220V(-15%)~240V(+10%) 2: AC 3PH 220V(-15%)~240V(+10%) 4: AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)
Informazione aggiuntiva 1	B	Unità di frenatura	B: Per inverter $\geq 45\text{kW}$ e Con "B" assegnato, significa unità di frenatura integrata.
Informazione aggiuntiva 2	EU	Funzione speciale	EU: funzione Safe Torque Off integrata; senza EU, senza la funzione

# CHIARAVALLI GROUP

## INVERTER GD20 SPECIFICHE TECNICHE



Funzione	Specifiche	
Potenza d'ingresso	Tensione d'ingresso (V)	1PH 220V (-15%)~240V(+10%) 3PH 220V(-15%)~240V(+10%) 3PH 380V (-15%)~440V(+10%)
	Corrente d'ingresso (A)	Fare riferimento al valore nominale
	Frequenza d'ingresso (Hz)	50Hz or 60Hz, intervallo concesso: 47~63Hz
Potenza di uscita	Capacità del motore in uscita (kW)	Fare riferimento al valore nominale
	Corrente in uscita (A)	Fare riferimento al valore nominale
	Tensione in uscita (V)	0~tensione in uscita, errore<5%
	Frequenza in uscita (Hz)	0~400Hz
Funzione di controllo tecnico	Modalità di controllo	SVPWM, SVC
	Rapporto di velocità regolabile	1:100
	Precisione del controllo di velocità	± 0.2% (SVC)
	Fluttuazione di velocità	± 0.3% (SVC)
	Risposta della coppia	<20ms (SVC)
	Precisione del controllo della coppia	10%
	Coppia di avviamento	0. 5Hz/150% (SVC)
Funzione di controllo in corsa	Capacità di sovraccarico	150% di corrente nominale: 1 minuto 180% di corrente nominale: 10 secondi 200% di corrente nominale: 1 secondo
	Metodo di impostazione della frequenza	impostazione digitale, impostazione analogica, impostazione della frequenza degli impulsi, impostazione della velocità di marcia a più fasi, impostazione del PLC semplice, impostazione del PID, impostazione della comunicazione MODBUS Spostamento tra la combinazione impostata e il canale impostato
	Auto-regolazione della tensione	Mantenere automaticamente una tensione stabile in caso di transitori di tensione della rete.
Interfaccia periferica	Protezione da guasti	Fornisce funzioni complete di protezione dai guasti: sovracorrente, sovratensione, sottotensione, surriscaldamento, perdita di fase e sovraccarico, ecc.
	Ingresso analogico	1 (AI2) 0~10V/0~20mA e 1 (AI3) -10~10V
	Uscita analogica	2 (AO1, AO2) 0~10V/0~20mA (solo 1 AO per inverter ≤2.2kW)
	Ingresso digitale	4 ingressi comuni, Max. frequenza: 1kHz; 1 ingresso ad alta velocità, Max. frequenza: 50kHz
	Uscite a relè	1 Y1 uscita del terminale; 2 uscite a relè programmabili(Solo un'uscita a relè per inverter ≤2.2kW) RO1A NO, RO1B NC, RO1C terminale comune RO2A NO, RO2B NC, RO2C terminale comune Capacità del contattore: 3A/AC250V
Others	Metodo di montaggio	Montaggio a parete e su binario
	Unità di frenatura	≤37kW incasso standard. 45~110kW incasso opzionale (modello "-B")
	Filtro EMI	Filtro opzionale: soddisfa i requisiti di grado di IEC61800-3 C2, IEC61800-3 C3
	Temperatura dell'ambiente di funzionamento	-10~50°C Oltre i 40°C, declassamento dell' 1% per ogni 1°C in più.
	Altitudine	<1000m Oltre 1000m, declassamento 1% per ogni 100m in più.
	Grado di protezione	IP20
	Sicurezza	Soddisfa i requisiti della normativa CE
	Raffreddamento	Raffreddamento della ventola



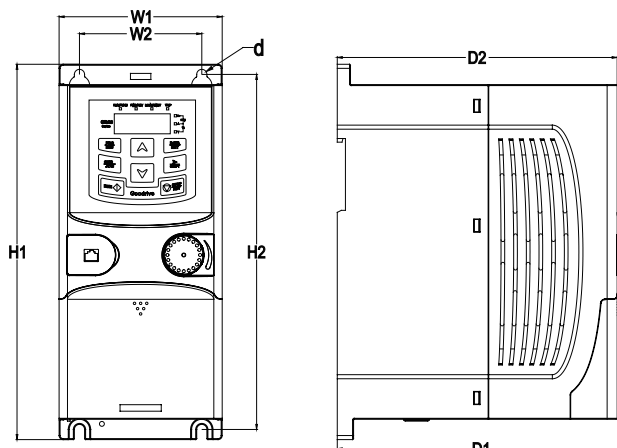
# CHIARAVALLI GROUP

## INVERTER GD20 DATI

Modello	Grado di tensione	Potenza in uscita (kW)	Corrente d'ingresso (A)	Corrente in uscita (A)	funzione STO
GD20-0R4G-S2-EU	1PH 230V	0.4	6.5	2.5	Classe SIL2 PLd CAT.3
GD20-0R7G-S2-EU		0.75	9.3	4.2	
GD20-1R5G-S2-EU		1.5	15.7	7.5	
GD20-2R2G-S2-EU		2.2	24	10	
GD20-0R7G-4-EU	3PH 400V	0.75	3.4	2.5	Classe SIL2 PLd CAT.3
GD20-1R5G-4-EU		1.5	5.0	4.2	
GD20-2R2G-4-EU		2.2	5.8	5.5	
GD20-004G-4-EU		4	13.5	9.5	
GD20-5R5G-4-EU		5.5	19.5	14	Classe SIL3 PLe CAT.3
GD20-7R5G-4-EU		7.5	25	18.5	
GD20-011G-4-EU		11	32	25	
GD20-015G-4-EU		15	40	32	
GD20-018G-4-EU		18.5	47	38	
GD20-022G-4-EU		22	51	45	
GD20-030G-4-EU		30	70	60	
GD20-037G-4-EU		37	80	75	
GD20-045G-4-EU		45	98	92	
GD20-045G-4-B-EU		45	98	92	
GD20-055G-4-EU		55	128	115	
GD20-055G-4-B-EU		55	128	115	
GD20-075G-4-EU		75	139	150	
GD20-075G-4-B-EU		75	139	150	
GD20-090G-4-B-EU		90	168	180	
GD20-090G-4-EU		90	168	180	
GD20-110G-4-EU		110	201	215	
GD20-110G-4-B-EU		110	201	215	

# CHIARAVALLI GROUP

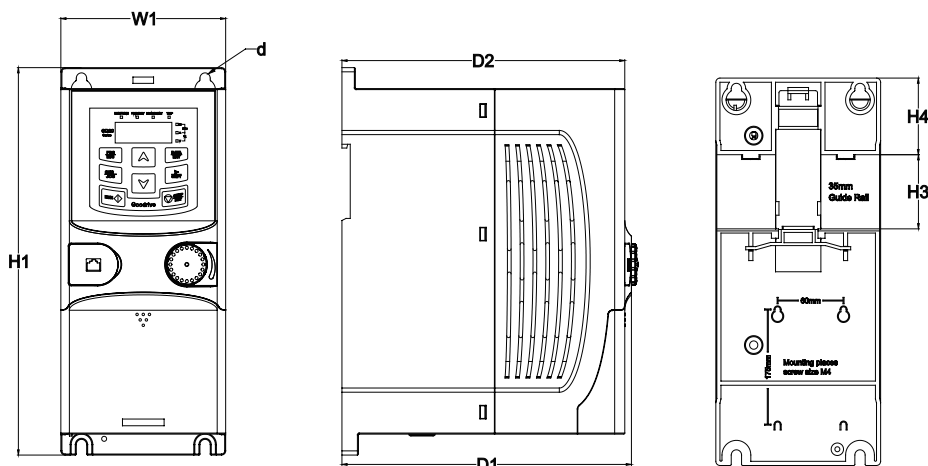
## INVERTER GD20 DIMENSIONI



Montaggio a parete di inverter da 0,75~2,2kW

Dimension (unit: mm)

Modello	W1	W2	H1	H2	D1	D2	Hole (d)
GD20-0R4G-S2-EU	80.0	60.0	160.0	150.0	123.5	120.3	5
GD20-0R7G-S2-EU	80.0	60.0	160.0	150.0	123.5	120.3	5
GD20-1R5G-S2-EU	80.0	60.0	160.0	175.0	140.5	137.3	5
GD20-2R2G-S2-EU	80.0	60.0	160.0	175.0	140.5	137.3	5
GD20-0R7G-4-EU	80.0	60.0	160.0	175.0	140.5	137.3	5
GD20-1R5G-4-EU	80.0	60.0	160.0	175.0	140.5	137.3	5
GD20-2R2G-4-EU	80.0	60.0	160.0	175.0	140.5	137.3	5



Montaggio su guida di inverter 1PH 230V/3PH 380V ( $\leq 2,2\text{kW}$ ) e 3PH 230V ( $\leq 0,75\text{kW}$ )

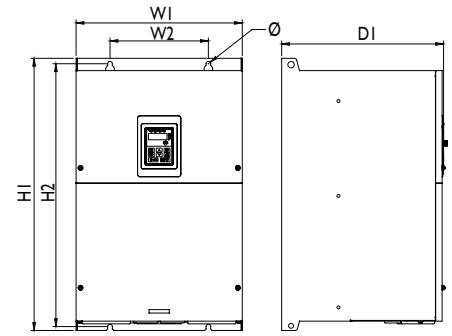
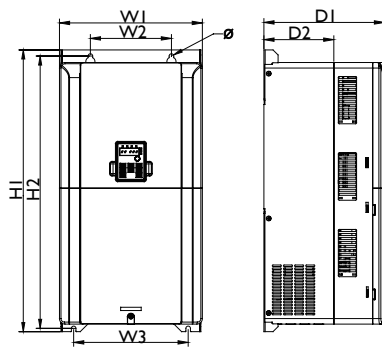
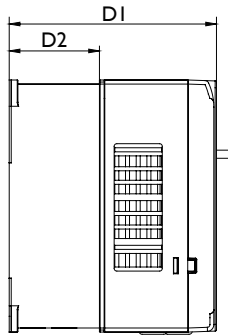
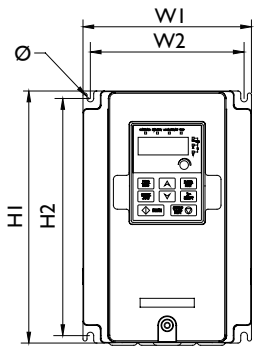
Dimension (unit: mm)

Modello	W1	W2	H1	H2	D1	D2	Hole (d)
GD20-0R4G-S2-EU	80.0	160.0	35.4	36.6	123.5	120.3	5
GD20-0R7G-S2-EU	80.0	160.0	35.4	36.6	123.5	120.3	5
GD20-1R5G-S2-EU	80.0	185.0	35.4	36.6	140.5	137.3	5
GD20-2R2G-S2-EU	80.0	185.0	35.4	36.6	140.5	137.3	5
GD20-0R7G-4-EU	80.0	185.0	35.4	36.6	140.5	137.3	5
GD20-1R5G-4-EU	80.0	185.0	35.4	36.6	140.5	137.3	5
GD20-2R2G-4-EU	80.0	185.0	35.4	36.6	140.5	137.3	5



# CHIARAVALLI GROUP

## INVERTER GD20 DIMENSIONI



Montaggio a parete di inverter 3PH  
400V 4~37kW e inverter 7,5 kW

Montaggio a parete di inverter 3PH  
400V 45~75kW

Montaggio a parete di inverter  
3PH 400V 90~110kW

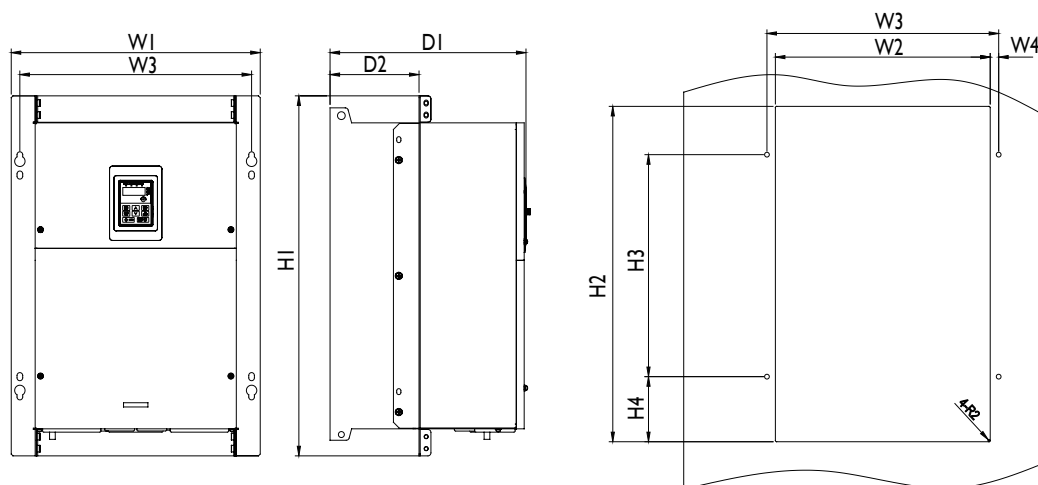
Dimension (unit: mm)

Modello	W1	W2	W3	H1	H2	D1	D2	Hole (d)
GD20-004G-4-EU	146.0	131.0	-	256.0	243.5	167.0	84.5	6
GD20-5R5G-4-EU	146.0	131.0	-	256.0	243.5	167.0	84.5	6
GD20-7R5G-4-EU	170.0	151.0	-	320.0	303.5	196.3	113.0	6
GD20-011G-4-EU	170.0	151.0	-	320.0	303.5	196.3	113.0	6
GD20-015G-4-EU	170.0	151.0	-	320.0	303.5	196.3	113.0	6
GD20-018G-4-EU	200.0	185.0	-	340.6	328.6	184.3	104.5	6
GD20-022G-4-EU	200.0	185.0	-	340.6	328.6	184.3	104.5	6
GD20-030G-4-EU	250.0	230.0	-	400.0	380.0	202.0	123.5	6
GD20-037G-4-EU	250.0	230.0	-	400.0	380.0	202.0	123.5	6
GD20-045G-4-EU	282.0	160.0	226.0	560.0	542.0	238.0	138.0	9
GD20-055G-4-EU	282.0	160.0	226.0	560.0	542.0	238.0	138.0	9
GD20-075G-4-EU	282.0	160.0	226.0	560.0	542.0	238.0	138.0	9
GD20-090G-4-EU	338.0	200.0	-	554.0	535.0	329.2	-	9.5
GD20-110G-4-EU	338.0	200.0	-	554.0	535.0	329.2	-	9.5



# CHIARAVALLI GROUP

## INVERTER GD20 DIMENSIONI



Montaggio a flangia di inverter 3PH 400V 90~110kW

Dimension (unit: mm)

ModelLO	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	H4	D1	D2	Hole (d)	Nut
GD20-004G-4-EU	170.2	131	150	9.5	292	276	260	6	167	84.5	6	M5
GD20-5R5G-4-EU	170.2	131	150	9.5	292	276	260	6	167	84.5	6	M5
GD20-7R5G-4-EU	191.2	151	174	11.5	370	351	324	12	196.3	113	6	M5
GD20-011G-4-EU	191.2	151	174	11.5	370	351	324	12	196.3	113	6	M5
GD20-015G-4-EU	191.2	151	174	11.5	370	351	324	12	196.3	113	6	M5
GD20-018G-4-EU	266	250	224	13	371	250	350.6	20.3	184.6	104	6	M5
GD20-022G-4-EU	266	250	224	13	371	250	350.6	20.3	184.6	104	6	M5
GD20-030G-4-EU	316	300	274	13	430	300	410	55	202	118.3	6	M5
GD20-037G-4-EU	316	300	274	13	430	300	410	55	202	118.3	6	M5
GD20-045G-4-EU	352	332	306	13	580	400	570	80	238	133.8	9	M8
GD20-055G-4-EU	352	332	306	13	580	400	570	80	238	133.8	9	M8
GD20-075G-4-EU	352	332	306	13	580	400	570	80	238	133.8	9	M8
GD20-090G-4-EU	418.5	361	389.5	14.2	600	559	370	108.5	329.5	149.5	9.5	M8
GD20-110G-4-EU	418.5	361	389.5	14.2	600	559	370	108.5	329.5	149.5	9.5	M8
GD20-022G-4-EU	200.0	185.0	-	340.6	328.6	184.3	184.3	104.5	184.3	104.5	6	184.3
GD20-030G-4-EU	250.0	230.0	-	400.0	380.0	202.0	202.0	123.5	202.0	123.5	6	202.0
GD20-037G-4-EU	250.0	230.0	-	400.0	380.0	202.0	202.0	123.5	202.0	123.5	6	202.0
GD20-045G-4-EU	282.0	160.0	226.0	560.0	542.0	238.0	238.0	138.0	238.0	138.0	9	238.0
GD20-055G-4-EU	282.0	160.0	226.0	560.0	542.0	238.0	238.0	138.0	238.0	138.0	9	238.0
GD20-075G-4-EU	282.0	160.0	226.0	560.0	542.0	238.0	238.0	138.0	238.0	138.0	9	238.0
GD20-090G-4-EU	338.0	200.0	-	554.0	535.0	329.2	329.2	-	329.2	-	9.5	329.2
GD20-110G-4-EU	338.0	200.0	-	554.0	535.0	329.2	329.2	-	329.2	-	9.5	329.2



# CHIARAVALLI GROUP

## INVERTER GD20 FUNZIONI SOFTWARE

Funzione	Utilizzo	Osservazioni
comunicazione RS485	Leggere e modificare i parametri dell'inverter attraverso il collegamento al computer superiore per controllare lo stato di funzionamento dell'inverter.	Configurato con interfaccia di comunicazione RS485
PID	Esegue il funzionamento PID sui segnali di feedback per controllare la frequenza di uscita dell'inverter e migliorare la precisione e la stabilità del target. Applicabile al controllo dei processi di pressione, flusso e temperatura.	Supporta la commutazione della polarità dell'uscita PID.
Autotuning dei parametri del motore	Eseguire l'autotuning rotativo o statico, migliorando l'accuratezza del controllo e la velocità di risposta.	Classificato in autotuning a rotazione e autotuning statico.
Semplice funzione PLC	Cambia automaticamente la frequenza e la direzione di funzionamento in base al tempo di funzionamento impostato da un semplice PLC per soddisfare i requisiti di processo.	Supporta più modalità di funzionamento.
Controllo della velocità in più fasi	Soddisfare i requisiti di controllo della velocità in diversi periodi di tempo.	È possibile suddividere un massimo di 16 passi per il controllo della velocità a più passi.
Impostazioni multiple della curva V/F	Soddisfano i requisiti di funzionamento a risparmio energetico di ventilatori e pompe dell'acqua e di vari alimentatori a frequenza variabile; si adattano a diverse applicazioni di carico.	Impostazioni lineari, multi-punto, multi-potenza e separazione V/F, per un'impostazione flessibile delle curve V/F.
Terminali virtuali	Prendere i segnali esterni come I/O virtuali locali per ridurre la configurazione dell'hardware.	Le corrispondenti funzioni di terminale virtuale devono essere abilitate in modalità di comunicazione.
Ritardo di accensione e spegnimento	Fornisce più modalità di programmazione e controllo.	Il ritardo massimo di accensione/spegnimento è di 50 secondi.
Uninterrupted running in instantaneous power off	Garantisce un funzionamento ininterrotto in caso di spegnimento istantaneo. Particolarmente adatto a situazioni con elevati requisiti di funzionamento continuo.	In caso di caduta di tensione transitoria, l'inverter può continuare a funzionare grazie all'energia di retroazione senza fermarsi in un tempo valido.
Varie funzioni di protezione	Fornisce funzioni di protezione dai guasti in generale.	Varie misure di protezione da guasti quali sovracorrente, sovratensione, sottotensione, surriscaldamento e sovraccarico, le cui informazioni possono essere salvate.
Disponibilità di più modalità di frenatura	Fornisce molteplici modalità di frenata, soddisfacendo un arresto preciso e rapido in presenza di carichi diversi.	Frenatura DC, frenatura di flusso, frenatura dinamica.
Visualizzazione della capacità della batteria	Visualizzare il consumo di energia accumulata sull'inverter senza contatore di watt.	È possibile interrogare il consumo di energia dell'inverter.



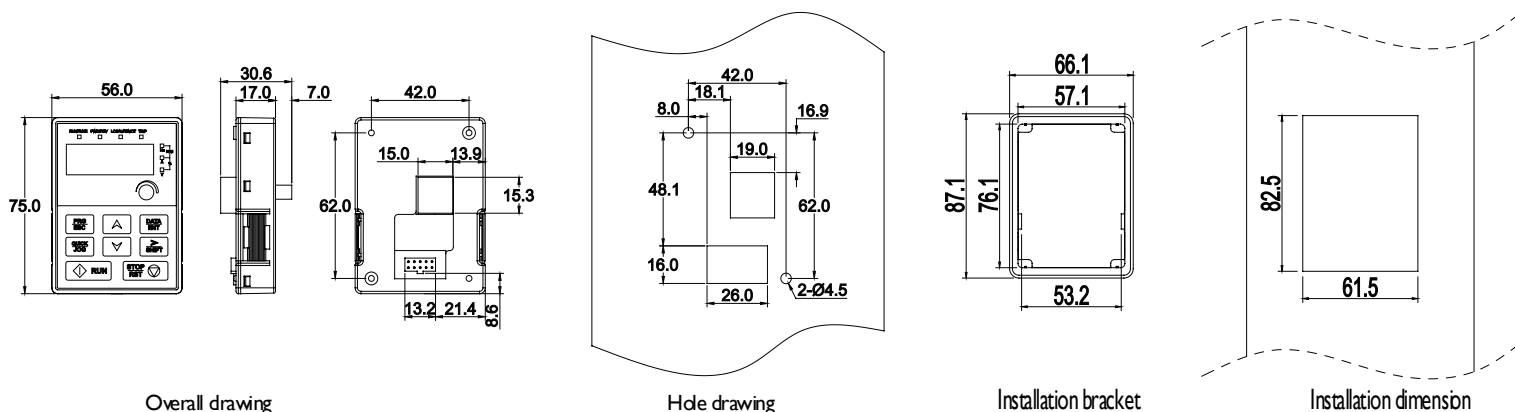
### FILTRI C3 E C2

- Filtri C3 integrati: Questi filtri sono incorporati negli inverter con determinate tensioni e potenze (trifase; 400V;  $\geq 4\text{kW}$  e trifase; 230V;  $\geq 1,5\text{kW}$ ). La connessione o la disconnessione di questi filtri è determinata dalla configurazione J10.
- Filtri C3 esterni: Per gli inverter con tensioni e potenze specifiche (monofase; 230V;  $\leq 2,2\text{kW}$ , trifase; 400V;  $\leq 2,2\text{kW}$  e trifase; 230V;  $\leq 0,75\text{kW}$ ), è possibile configurare filtri C3 esterni per migliorare ulteriormente le prestazioni EMC.
- Filtri C2 esterni opzionali: Questi filtri sono opzionali per tutti gli inverter della serie GD20-EU. Sono progettati per migliorare le prestazioni EMC e soddisfare i requisiti di utilizzo limitato in ambienti civili.

La distinzione tra i filtri C3 e C2 sta negli standard di prestazione EMC, con i filtri C3 che soddisfano gli ambienti industriali e i filtri C2 che soddisfano i requisiti degli ambienti civili. Il test di interferenza conduttiva dei terminali di alimentazione garantisce la conformità agli standard e alle normative EMC pertinenti.

### TASTIERA ESTERNA

- Tastiera a membrana standard: I tastierini a membrana sono forniti di serie con gli inverter che funzionano a 400 V con potenze fino a 2,2 kW. Questi tastierini forniscono le funzionalità di base dell'interfaccia per il controllo e la configurazione dell'inverter. Inoltre, i tastierini a membrana supportano anche il collegamento di tastierini LED esterni. Ciò consente agli utenti di migliorare la funzionalità e l'usabilità dell'inverter aggiungendo un tastierino esterno con display a LED.
- Tastierini per inverter di maggiore potenza: I tastierini progettati per inverter con tensione di 400 V e potenza nominale di almeno 4 kW possono essere utilizzati come tastierini esterni per inverter di potenza inferiore. Ciò offre una certa flessibilità nelle opzioni dei tastierini, consentendo la compatibilità tra i diversi modelli.
- Tastiera a LED con funzione di copia dei dati: gli inverter della serie GD20-EU possono essere configurati con tastiere a LED con funzione di copia dei dati. Questa funzione consente agli utenti di caricare o scaricare i parametri, semplificando il processo di configurazione e impostazione degli inverter.



Nota: il tastierino esterno può trovarsi a una distanza massima di 20 metri dall'inverter.



### STAFFA PER TASTIERINO

Utilizzata per montare la tastiera sulla parte anteriore dell'armadio, fornendo una posizione sicura e comoda per l'accesso all'interfaccia utente.

### TASTIERA A LED ESTERNA

Questo tastierino può essere aggiunto esternamente all'inverter e può includere la funzionalità di copia dei parametri. Fornisce ulteriori opzioni di controllo e configurazione per gli utenti.



### REATTANZA

Reattanza di ingresso: Migliora il fattore di potenza sul lato di ingresso dell'inverter e aiuta a controllare le correnti armoniche più elevate, migliorando l'efficienza complessiva e la stabilità del sistema.

Reattanza d'uscita: Estende la distanza di trasmissione effettiva dell'inverter e aiuta a controllare i picchi di tensione improvvisi durante l'accensione e lo spegnimento degli IGBT, contribuendo a un funzionamento più fluido e alla protezione delle apparecchiature.

### FILTRO

Filtro d'ingresso: Controlla le interferenze elettromagnetiche generate dall'inverter. In genere viene installato vicino ai terminali di ingresso dell'inverter per ridurre al minimo le interferenze nell'alimentazione.  
Filtro di uscita: Controlla le interferenze provenienti dal lato di uscita dell'inverter ed è installato vicino ai terminali di uscita per ridurre le interferenze elettromagnetiche nei dispositivi o sistemi collegati.



### RESISTENZA DI FRENATURA

È un componente ausiliario del sistema di frenatura, utilizzato per ridurre il tempo di decelerazione del motore e migliorare il controllo durante le operazioni di frenatura.

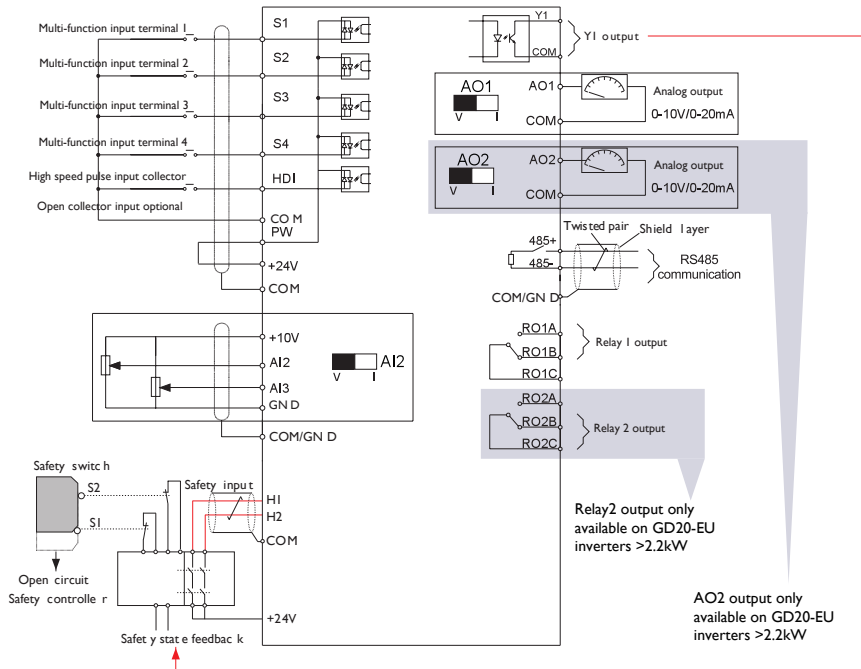
### MEMBRANA CON FORI DI RILASCIO DEL CALORE SUL LATO

Applicato in ambienti severi per migliorare l'effetto protettivo dell'inverter. Comporta un declassamento della macchina del 10% per garantirne il corretto funzionamento e la longevità.

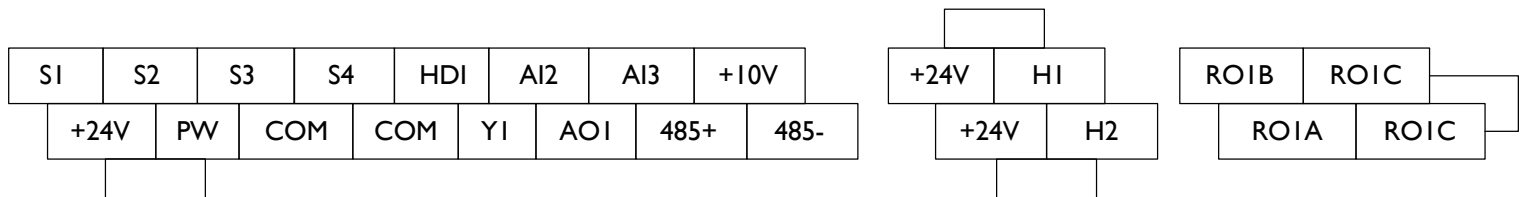


# CHIARAVALLI GROUP

## INVERTER GD20 CABLAGGIO STANDARD



Stato dell'ingresso STO	Guasto STO corrispondente
H1, H2 si aprono contemporaneamente	Azionare la funzione STO, l'azionamento non può funzionare inormalmente
H1, H2 si chiudono contemporaneamente	Non attivare la funzione STO, l'azionamento può funzionare normalmente
o H1 o H2 si apre o si chiude	Attivazione del guasto STL1/STL2/STL3, codice del guasto: 38: Circuito di sicurezza del canale 1 is anormale (STL1) 39: Circuito di sicurezza del canale 2 is anormale (STL2) 40: Il circuito interno è anormale (STL3)



Schema dei morsetti di collegamento per inverter  $\leq 2,2$  kW



Schema dei morsetti di collegamento per inverter  $\geq 4$  kW



### INVERTER GD350 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Frequenza di uscita 0.0-590Hz
- Versioni 400V IP20; su richiesta 200V e 600V e IP55 (400V)
- Controllo vettoriale con controllo diretto della corrente I/F sensorless o con retroazione per motori asincroni e sincroni PM
- Sovraccarico max 200% corrente nominale
- Filtro EMC C3 integrato su tutti i modelli
- Unità di frenatura integrata fino a 37KW inclusi
- Safety STO SIL 2
- N. 4 Ingressi digitali programmabili
- N. 2 Ingressi digitali/treno di impulsi 50KHz
- N. 2 Uscite digitali, N. 2 relè e N.1 uscita analogica
- N. 2 ingressi analogici +/-10Vcc 4/20mA
- Controllo velocità, coppia e posizione
- Doppio set parametri motore indipendenti



Il GD350 è un inverter versatile progettato per adattarsi a una vasta gamma di motori e applicazioni industriali. Utilizzando un innovativo algoritmo di controllo vettoriale, può gestire motori sia asincroni che sincroni, offrendo funzionalità avanzate di controllo della coppia e un posizionatore integrato.

Una delle caratteristiche chiave del GD350 è la sua flessibilità e capacità di espansione. Grazie agli slot di espansione integrati, è possibile aggiungere schede fieldbus per la comunicazione con reti industriali come Ethernet, CANopen, Profibus, Profinet e EtherCAT. Inoltre, è possibile integrare diverse interfacce di feedback come encoder incrementali, assoluti e resolver, per una maggiore precisione e controllo.

Il GD350 offre anche la possibilità di aggiungere moduli I/O per connettere sensori e attuatori esterni, una scheda PLC integrata per la logica di controllo aggiuntiva e un modulo Bluetooth per l'accesso e la programmazione dell'inverter tramite smartphone.

La porta USB integrata consente una connessione semplice e immediata al PC per la programmazione e il monitoraggio del drive, offrendo agli utenti un'interfaccia user-friendly per gestire le loro applicazioni industriali in modo efficiente.

# CHIARAVALLI GROUP

## INVERTER GD350 VERSIONE UL



Caratteristica		Specifiche VERSIONE UL								
Linea	Modello	GD350 - 400V - IP20 - VERSIONE UL								
<b>3f. 400V</b>	<b>GD350-4-UL</b>	<b>1R5G</b>	<b>2R2G</b>	<b>004G 5R5P</b>	<b>5R5G 7R5P</b>	<b>7R5G 011P</b>	<b>011G 015P</b>	<b>015G 018P</b>	<b>018G 022P</b>	<b>022G 030P</b>
I nom.	carico HD (A)	3.7	5.0	9.5	14	18.5	25	32	38	45
Motore	carico HD (KW)	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22
I nom.	carico ND (A)	-	-	14	18.5	25	32	38	45	60
Motore	carico ND (KW)	-	-	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30
<b>3f. 400V</b>	<b>GD350-4-UL</b>	<b>030G 037P</b>	<b>037G 045P</b>	<b>045G 055P</b>	<b>055G</b>	<b>075P</b>	<b>075G 090P</b>	<b>090G 110P</b>	<b>110G</b>	<b>132P</b>
I nom.	carico HD (A)	60	75	92	115	-	150	180	215	-
Motore	carico HD (KW)	30	37	45	55	-	75	90	110	-
I nom.	carico ND (A)	75	92	115	-	150	180	215	-	260
Motore	carico ND (KW)	37	45	55	-	75	90	110	-	132
<b>3f. 400V</b>	<b>GD350-4-UL</b>	<b>132G 160P</b>	<b>160G 185P</b>	<b>185G 200P</b>	<b>200G 220P</b>	<b>220G 250P</b>	<b>250G 280P</b>	<b>280G 315P</b>	<b>315G 350G</b>	<b>350G 400P</b>
I nom.	carico HD (A)	260	305	340	380	425	480	530	600	650
Motore	carico HD (KW)	132	160	185	200	220	250	280	315	350
I nom.	carico ND (A)	305	340	380	425	480	530	600	650	720
Motore	carico ND (KW)	160	185	200	220	250	280	315	350	400
<b>3f. 400V</b>	<b>GD350-4-UL</b>	<b>400G</b>	<b>500P</b>	<b>500G</b>	CARICO GRAVOSO (HD): 150% per 60s, 180% per 10s, 200% per 1s CARICO NORMALE (ND): 120% per 60s, 150% per 10s, 180% per 1s Verificare sul manuale le temperature massime di impiego ed i valori di frequenza PWM per raggiungere i valori di corrente indicati					
I nom.	carico HD (A)	720	-	860						
Motore	carico HD (KW)	400	-	500						
I nom.	carico ND (A)	-	860	-						
Motore	carico ND (KW)	-	500	-						
Range di alimentazione					Classe 400V: 323-528Vca 50-60Hz.					
Chopper di frenatura					Integrato fino a GD350-030G-4 incluso. Oltre, modulo di frenatura opzionale (standard o rigenerativo)					
Filtro EMC					Integrato compatibile con EN61800-3 C3					



# CHIARAVALLI GROUP

## INVERTER GD350 VERSIONE UL

Classe di tensione	Potenza motore HD (KW)	Tipo inverter	Dimensioni (mm)			Montaggio
			W larghezza	H altezza	D profondità	
VERSIONI UL 400V trifase IP20	1.5	<b>GD350-1R5G-4-UL</b>	126	186	185	Montaggio a parete
	2.2	<b>GD350-2R2G-4-UL</b>				
	4/5.5	<b>GD350-004G/5R5P-4-UL</b>	146	256	192	
	5.5/7.5	<b>GD350-5R5G/7R5P-4-UL</b>				
	7.5/11	<b>GD350-7R5G/011P-4-UL</b>	170	320	219	
	11/15	<b>GD350-011G/015P-4-UL</b>				
	15/18.5	<b>GD350-015G/018P-4-UL</b>	230	330	217	
	18.5/22	<b>GD350-018G/022P-4-UL</b>				
	22/30	<b>GD350-022G/030P-4-UL</b>	255	400	242	
	30/37	<b>GD350-030G/037P-4-UL</b>				
	37/45	<b>GD350-037G/045P-4-UL</b>	270	55	325	
	45/55	<b>GD350-045G/055P-4-UL</b>				
	55 (HD)	<b>GD350-055G-4-UL</b>	325	680	365	
	75 (ND)	<b>GD350-075P-4-UL</b>				
	75/90	<b>GD350-075G/90P-4-UL</b>				
	90/110	<b>GD350-090G/110P-4-UL</b>				
	110 (HD)	<b>GD350-110G-4-UL</b>				
	132 (ND)	<b>GD350-132P-4-UL</b>	500	870	360	
	132/160	<b>GD350-132G/160P-4-UL</b>				
	160/185	<b>GD350-160G/185P-4-UL</b>				
	185/200	<b>GD350-185G/200P-4-UL</b>				
	200/220	<b>GD350-200G/220P-4-UL</b>				
	220/250	<b>GD350-220G/250P-4-UL</b>	750	1410	380	
250/280	<b>GD350-250G/280P-4-UL</b>					
280/315	<b>GD350-280G/315P-4-UL</b>					
315/350	<b>GD350-315G/350P-4-UL</b>					
350/400	<b>GD350-350G/400P-4-UL</b>					
400 (HD)	<b>GD350-400G-4-UL</b>	620	1700	560		
500 (ND)	<b>GD350-500P-4-UL</b>					
500 (HD)	<b>GD350-500G-4-UL</b>					





### FIRMWARE GD350-19

Il GD350-19 è un firmware specializzato progettato per gli impianti di sollevamento, che comprendono una vasta gamma di apparecchiature come carriponte, gru edili, gru portuali, nastri trasportatori/elevatori, gru a portale e così via. Questo firmware è stato sviluppato con il contributo tecnico di importanti aziende globali nel settore delle soluzioni per il sollevamento, garantendo prestazioni ottimizzate e funzionalità avanzate.

Le caratteristiche principali del firmware GD350-19 includono:

**Controllo ottimizzato dei motori con rotore conico:** Questa funzionalità consente un controllo preciso anche nei casi di retrofitting di impianti più vecchi che utilizzano motori con rotore conico.

**Logica del freno intelligente:** Il firmware include una logica avanzata per il controllo del freno, garantendo un'efficace gestione delle operazioni di arresto e bloccaggio.

**Ottimizzazione automatica velocità/carico e cella di carico elettronica:** Il sistema è in grado di regolare automaticamente la velocità del sollevamento in base al carico e di integrare una cella di carico elettronica per una misurazione precisa del peso sollevato.

**Controllo di motori sincroni a magneti permanenti (PM):** Il firmware supporta il controllo avanzato dei motori sincroni PM, offrendo maggiore efficienza ed energia.

**Controllo antipendolamento del carico:** Questa funzione contribuisce a mantenere stabile il carico durante le operazioni di sollevamento, migliorando la sicurezza e la precisione.

**Controllo di sincronizzazione master/slave:** Consente di coordinare più motori o dispositivi in modo sincronizzato per operazioni complesse di sollevamento.

**Gestione della funzione di rotazione per gru edili:** Il firmware offre un controllo specifico per la rotazione delle gru edili, consentendo movimenti precisi e sicuri.

**Controllo del tensionamento della fune:** Questa funzionalità assicura un corretto tensionamento della fune durante le operazioni di sollevamento, contribuendo alla sicurezza e alla durata dell'apparecchiatura.

### FIRMWARE GD350-16

Il firmware GD350-16 è progettato appositamente per i sistemi di pompaggio, adattandosi a una vasta gamma di applicazioni.

Le sue caratteristiche includono:

**Controllo di pompe con motori asincroni o sincroni a magneti permanenti (PM):** Il firmware supporta il controllo avanzato sia per motori asincroni che per motori sincroni PM, offrendo flessibilità nella selezione del tipo di motore.

**Controllo di alternanza fino a 4 pompe:** Questa funzionalità consente il controllo automatico e sequenziale di fino a quattro pompe, garantendo un funzionamento efficiente e affidabile.

**Visualizzazione del setpoint e del feedback nell'unità di misura effettiva:** Il firmware fornisce una visualizzazione chiara e precisa del setpoint e del feedback nella stessa unità di misura utilizzata nel processo di pompaggio.

**Doppio regolatore PID e feedback differenziale da doppio trasduttore:** Questa caratteristica permette un controllo più accurato della pompa attraverso l'utilizzo di due regolatori PID e il feedback differenziale da due trasduttori, migliorando la stabilità e la precisione del sistema.





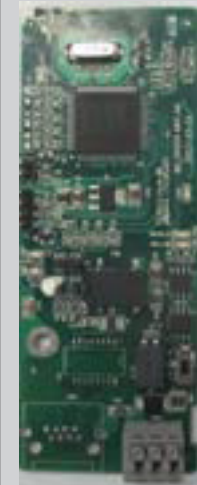





**Funzione "pump cleaning":** Il firmware include una funzione apposita per la pulizia delle pompe, ottimizzando le operazioni di manutenzione e garantendo un funzionamento affidabile nel tempo.

**Funzione sleep avanzata:** Questa funzione consente di ridurre il consumo energetico della pompa quando non è in uso, contribuendo al risparmio energetico e alla durata dell'apparecchiatura.

**Modalità G (Heavy Duty) e P (Normal duty):** Il firmware offre diverse modalità di funzionamento per adattarsi alle diverse esigenze dell'applicazione, garantendo prestazioni ottimali in condizioni sia normali che pesanti.

**Modalità di funzionamento di emergenza per sistemi antincendio:** Il firmware include una modalità di funzionamento dedicata per i sistemi antincendio, garantendo un funzionamento affidabile e rapido in situazioni di emergenza.



Caratteristica	Specifiche				
Moduli di espansione per slot integrati GD350					
	Moduli I/O		Moduli di comunicazione		
Codice	EC-IO-501-00	EC-TX-508	EC-TX-503	EC-TX-510 EC-TX-515	EC-TX-505
Descrizione	Espansione I/O	Modulo EtherCAT	Modulo Profibus	Moduli Ethernet IP e Modbus TCP	Modulo CANOpen
Moduli di espansione per slot integrati GD350					
	Moduli di comunicazione		Schede feedback		
Codice	EC-TX-509	EC-TX-501-1(2)	EC-PG-503-05	EC-PG-505-12	EC-PG504-00
Descrizione	Modulo Profinet	Modulo Bluetooth (disponibile anche modulo WIFI)	Encoder Line driver + UVW	Encoder incrementale	Resolver



Per rimanere sempre aggiornato sulle nostre attuali condizioni di vendita puoi visitare la nostra pagina:  
<https://www.chiaravalli.com/it/condizioni-di-vendita>

Oppure scansionare questo QR Code:





*Cavaria con Premezzo  
21044 - Varese - ITALY  
Via per Cedrate, 476 - P.O. 10  
Tel. +039 - 0331 214511*

*www.chiaravalli.com*

