

# Inverter GD350

Il primo della classe!



## GD350 è l'inverter universale per qualsiasi tipologia di motore elettrico e applicazione industriale

GD350 è l'ultimo nato in casa INVT. Frutto di oltre 5 anni di attività di R&D, GD350 nasce per soddisfare qualsiasi tipologia di esigenza applicativa, anche le più complesse. L'innovativo algoritmo di controllo vettoriale a controllo diretto di corrente "I/F mode", con o senza sensore, la capacità di comandare qualsiasi tipo di motore, asincrono o sincrono, le funzioni avanzate di controllo della coppia, il posizionatore integrato, permettono al GD350 di essere impiegato con successo in applicazioni di media ed elevata complessità.

### Infinite possibilità di espansione

La presenza di slot di espansione integrati permette di incrementare le funzionalità del GD350 con schede fieldbus (Ethernet, CANopen, Profibus, Profinet, EtherCAT), interfacce feedback (encoder incrementale, assoluto, resolver), moduli I/O, scheda PLC integrata e modulo Bluetooth per l'accesso e la programmazione dell'inverter a mezzo smartphone. La porta USB integrata consente una connessione semplice e immediata al PC per la programmazione e il monitoraggio del drive.

## Highlights

- Frequenza di uscita 0.0-590Hz
- Versioni 400V e 600V. IP20 o IP55 (solo 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

Caratteristica		Specifiche VERSIONE NON UL								
Linea	Modello	GD350 - 400V - IP20 - NO UL								
<b>3f. 400V</b>	<b>GD350</b>	<b>1R5G-4</b>	<b>2R2G-4</b>	<b>004G-4</b>	<b>5R5G-4</b>	<b>7R5G-4</b>	<b>011G-4</b>	<b>015G-4</b>	<b>018G-4</b>	<b>022G-4</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
<b>3f. 400V</b>	<b>GD350</b>	<b>030G-4</b>	<b>037G-4</b>	<b>045G-4</b>	<b>055G-4</b>	<b>075G-4</b>	<b>090G-4</b>	<b>110G-4</b>	<b>132G-4</b>	<b>160G-4</b>
I nom.	carico HD (A)	60	75	92	115	150	180	215	260	305
Motore	carico HD (KW)	30	37	45	55	75	90	110	132	160
<b>3f. 400V</b>	<b>GD350</b>	<b>185G-4</b>	<b>200G-4</b>	<b>220G-4</b>	<b>250G-4</b>	<b>280G-4</b>	<b>315G-4</b>	<b>350G-4</b>	<b>400G-4</b>	<b>500G-4</b>
I nom.	carico HD (A)	340	380	425	480	530	600	650	720	860
Motore	carico HD (KW)	185	200	220	250	280	315	350	400	500
Range di alimentazione	Classe 400V: 323-484Vca 50-60Hz.									
Fattore di sovraccarico	Carico gravoso: 150% per 60 sec., 180% per 10 sec., 200% per 1sec. Verificare sul manuale le temperature massime di impiego ed i valori di frequenza PWM per raggiungere i valori di corrente indicati.									
Chopper di frenatura	Integrato fino a GD350-037G-4 incluso. Oltre modulo di frenatura opzionale									
Filtro EMC	Integrato compatibile con EN61800-3 C3									

Classe di tensione	Potenza motore HD (KW)	Tipo inverter	Dimensioni (mm)			Montaggio
			W larghezza	H altezza	D profondità	
400V trifase IP20	1.5	<b>GD350-1R5G-4</b>	126	186	185	Montaggio a parete
	2.2	<b>GD350-2R2G-4</b>				
	4	<b>GD350-004G-4</b>	126	186	201	
	5.5	<b>GD350-5R5G-4</b>				
	7.5	<b>GD350-7R5G-4</b>	146	256	192	
	11	<b>GD350-011G-4</b>				
	15	<b>GD350-015G-4</b>	170	320	220	
	18.5	<b>GD350-018G-4</b>				
	22	<b>GD350-022G-4</b>	200	340.6	208	
	30	<b>GD350-030G-4</b>				
	37	<b>GD350-037G-4</b>	250	400	223	
	45	<b>GD350-045G-4</b>				
	55	<b>GD350-055G-4</b>	282	560	258	
	75	<b>GD350-075G-4</b>				
	90	<b>GD350-090G-4</b>	338	554	330	
	110	<b>GD350-110G-4</b>				
	132	<b>GD350-132G-4</b>	500	870	360	
	160	<b>GD350-160G-4</b>				
	185	<b>GD350-185G-4</b>	680	960	380	
	200	<b>GD350-200G-4</b>				
220	<b>GD350-220G-4</b>	(750)	(1410)	380		
250	<b>GD350-250G-4</b>					
280	<b>GD350-280G-4</b>	620	1700	560		
315	<b>GD350-315G-4</b>					
350	<b>GD350-350G-4</b>	620	1700	560		
400	<b>GD350-400G-4</b>					
500	<b>GD350-500G-4</b>				Montaggio a pavimento	

Caratteristica		Specifiche VERSIONE UL								
Linea	Modello	<b>GD350 - 400V - IP20 - VERSIONE UL</b>								
<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								

Caratteristica		Specifiche VERSIONE UL								
Linea	Modello	<b>GD350 - 575V - IP20 - VERSIONE UL</b>								
<b>3f. 575V</b>	<b>GD350-6-UL</b>	<b>018G</b>	<b>022G</b>	<b>030G</b>	<b>037G</b>	<b>045G</b>	<b>055G</b>	<b>075G</b>	<b>090G</b>	<b>110G</b>
I nom.	carico HD (A)	4.5	7	10	16	20	30	42	55	70
Motore	carico HD (KW)	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5
CARICO GRAVOSO (HD): 150% per 60 sec., 180% per 10 sec., 200% per 1 sec.										
Range di alimentazione		Classe 575V: 442-660Vca 50-60Hz.								
Chopper di frenatura e filtro		Non integrati								

Caratteristica		Specifiche VERSIONE UL								
Linea	Modello	<b>GD350 - 200V - IP20 - VERSIONE UL</b>								
<b>3f. 200V</b>	<b>GD350-2-UL</b>	<b>0R7G</b>	<b>1R5G</b>	<b>2R2G</b>	<b>004G</b>	<b>5R5G</b>	<b>7R5G</b>	<b>011G</b>	<b>015G</b>	<b>018G</b>
I nom.	carico HD (A)	4.5	7	10	16	20	30	42	55	70
Motore	carico HD (KW)	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5
<b>3f. 200V</b>	<b>GD350-2-UL</b>	<b>022G</b>	<b>030G</b>	<b>037G</b>	<b>045G</b>	<b>055G</b>	CARICO GRAVOSO (HD): 150% per 60s, 180% per 10s, 200% per 1s.			
I nom.	carico HD (A)	80	110	130	160	200				
Motore	carico HD (KW)	22	30	37	45	55				
Range di alimentazione		Classe 200V: 170-264Vca 50-60Hz.								
Chopper di frenatura e filtro		Chopper Integrato fino a GD350-015G-2 incluso. Filtro EMC non integrato.								

Classe di tensione	Potenza motore HD/ND (KW)	Tipo inverter	Dimensioni (mm)			
			W larghezza	H altezza	D profondità	Montaggio
VERSIONI UL 400V trifase IP20	1.5	GD350-1R5G-4-UL	126	186	185	Montaggio a parete
	2.2	GD350-2R2G-4-UL				
	4/5.5	GD350-004G/5R5P-4-UL	146	256	192	
	5.5/7.5	GD350-5R5G/7R5P-4-UL				
	7.5/11	GD350-7R5G/011P-4-UL	170	320	219	
	11/15	GD350-011G/015P-4-UL				
	15/18.5	GD350-015G/018P-4-UL	230	330	217	
	18.5/22	GD350-018G/022P-4-UL				
	22/30	GD350-022G/030P-4-UL	255	400	242	
	30/37	GD350-030G/037P-4-UL				
	37/45	GD350-037G/045P-4-UL	270	555	325	
	45/55	GD350-045G/055P-4-UL				
	55 (HD)	GD350-055G-4-UL	325	680	365	
	75 (ND)	GD350-075P-4-UL				
	75/90	GD350-075G/90P-4-UL	325	680	365	
	90/110	GD350-090G/110P-4-UL				
	110 (HD)	GD350-110G-4-UL	500	870	360	
	132 (ND)	GD350-132P-4-UL				
	132/160	GD350-132G/160P-4-UL	500	870	360	
	160/185	GD350-160G/185P-4-UL				
185/200	GD350-185G/200P-4-UL	750	1410	380		
200/220	GD350-200G/220P-4-UL					
220/250	GD350-220G/250P-4-UL	750	1410	380		
250/280	GD350-250G/280P-4-UL					
280/315	GD350-280G/315P-4-UL	750	1410	380		
315/350	GD350-315G/350P-4-UL					
350/400	GD350-350G/400P-4-UL	620	1700	560		
400 (HD)	GD350-400G-4-UL					
500 (ND)	GD350-500P-4-UL	620	1700	560		
500 (HD)	GD350-500G-4-UL					

Classe di tensione	Potenza motore HD/ND (KW)	Tipo inverter	Dimensioni (mm)			
			W larghezza	H altezza	D profondità	Montaggio
VERSIONI UL 600V trifase IP20	18.5	GD350-018G-6-UL	270	555	325	Montaggio a parete
	22	GD350-022G-6-UL				
	30	GD350-030G-6-UL				
	37	GD350-037G-6-UL				
	45	GD350-045G-6-UL	325	680	365	
	55	GD350-055G-6-UL				
	75	GD350-075G-6-UL				
	90	GD350-090G-6-UL				
110	GD350-110G-6-UL					

Classe di tensione	Potenza motore HD/ND (KW)	Tipo inverter	Dimensioni (mm)			Montaggio
			W larghezza	H altezza	D profondità	
VERSIONI UL 200V trifase IP20	0.75	GD350-0R7G-2-UL	126	186	185	Montaggio a parete
	1.5	GD350-1R5G-2-UL	146	256	192	
	2.2	GD350-2R2G-2-UL				
	4	GD350-004G-2-UL	170	320	219	
	5.5	GD350-5R5G-2-UL				
	7.5	GD350-7R5G-2-UL	230	330	217	
	11	GD350-011G-2-UL				
	15	GD350-015G-2-UL	255	400	242	
	18.5	GD350-018G-2-UL				
	22	GD350-022G-2-UL	270	555	325	
	30	GD350-030G-2-UL				
	37	GD350-037G-2-UL	325	680	365	
45	GD350-045G-2-UL					
55	GD350-055G-2-UL					

### GD350-19 Firmware dedicato per gli impianti di sollevamento

GD350-19 è un FW dedicato agli impianti di sollevamento di qualsiasi tipologia: carriponte, gru edili, gru portuali, nastri trasportatori/elevatori, gru a portale ecc. Il FW GD350 è stato realizzato con il contributo tecnico di alcune tra le più importanti aziende globali operanti nel settore delle soluzioni per il sollevamento.

- **Controllo ottimizzato di motori con rotore conico anche nel revamping di vecchi impianti.**
- **Logica del freno intelligente.**
- **Ottimizzazione automatica velocità/carico e cella di carico elettronica.**
- **Controllo di motori sincroni PM**
- **Controllo antipendolamento carico**
- **Controllo di sincronizzazione master/slave**
- **Gestione funzione di rotazione per gru edili**
- **Controllo tensionamento fune**



### GD350-16 Firmware dedicato per i sistemi di pompaggio

GD350-16 è un FW dedicato ai sistemi di pompaggio per diversi ambiti di impiego,

- **Controllo di pompe con motori asincroni o sincroni PM**
- **Controllo alternanza fino a 4 pompe**
- **Visualizzazione setpoint e feedback nell'unità di misura effettiva**
- **Doppio regolatore PID e feedback differenziale da doppio trasduttore**
- **Funzione "pump cleaning"**
- **Funzione sleep avanzata**
- **Modalità G (Heavy Duty) e P (Normal duty)**
- **Modalità funzionamento di emergenza per sistemi antincendio**



#### Espansioni funzionali

GD350, sia per le versioni IP20 che per quelle IP55, permette l'installazione di un massimo di tre espansioni attraverso slot dedicati. Il numero di slot di espansione disponibili dipende dalla taglia dell'inverter.

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	Esansione 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

NOTA: sono disponibili ulteriori moduli di espansione qui non menzionati.