

Inverter e azionamenti INVT

Qualità, prestazioni e affidabilità
senza compromessi



Invt, tecnologia e qualità per il futuro

Shenzhen Invt Electric CO. Ltd nasce nel 2002 caratterizzandosi, fin da subito, come la principale azienda cinese totalmente dedicata allo sviluppo e alla produzione di soluzioni e tecnologie per l'energia e la factory automation, attraverso quattro linee di prodotto principali: inverter e drives per automazione industriale, gruppi di continuità, soluzioni per le energie rinnovabili e sistemi di trazione elettrica, con particolare riferimento ai sistemi ferroviari e alle soluzioni per la mobilità urbana eco-sostenibile.

Nel 2010 Invt si quota in borsa diventando la prima azienda di automazione industriale quotata, in Cina, in termini di capitalizzazione e presenza sul mercato. Attraverso il proprio reparto R&D, nella sua storia, Invt rilascia circa 1300 brevetti industriali e diventa partner strategico del governo cinese nello sviluppo economico del paese acquisendo il titolo di Key-High Tech Enterprise, ufficialmente riconosciuta.

Oggi Invt è un grande gruppo industriale che conta 16 filiali a livello globale, oltre 3000 dipendenti, due grandi stabilimenti produttivi, oltre 100 distributori nel mondo ed uno dei più grandi laboratori di prove EMC e di sicurezza elettrica esistenti in Asia, certificato anche dal prestigioso TÜV SÜD.

Dal 2002 a oggi oltre 10.000.000 di inverter e drives Invt sono stati installati nelle più svariate applicazioni industriali e con differenti brand, producendo, Invt, diverse linee di prodotto su specifica di grandi clienti OEM, europei, americani e giapponesi.

Tecno Bi è il partner esclusivo di riferimento di Invt in Italia, distribuendo e supportando tecnicamente tutte le linee di prodotto destinate all'automazione industriale, oggi articolate in Inverter general purpose (GD20/GD350/GD270), Inverter multidrive con bus DC comune (GD600), Inverter di media tensione (GD5000L), unità di frenatura rigenerative universali (RBU100H) e servoazionamenti brushless (DA180A/DA200A). Invt è inoltre riconosciuta, globalmente, come una delle aziende con maggiore know-how nell'ambito ascensoristico. L'offerta Invt per il settore lift comprende soluzioni stand alone (GD390L) e controller integrati (serie EC).



Inverter INVT GD20 EU

GD20 EU è il cavallo di battaglia della gamma INVT. Disponibile con potenze comprese tra 0.4KW e 110KW, la serie GD20 EU offre una dotazione di funzioni estremamente completa, elevate prestazioni dinamiche ed un prezzo assolutamente competitivo. Gli inverter GD20 integrano il filtro EMC (opzione add-on fino a 2.2KW) e la funzione certificata di sicurezza STO. Il controllo vettoriale sensorless, con tuning statico o dinamico del motore, promette oltre il 200% di coppia a valori inferiori a 1Hz per l'impiego anche in applicazioni particolarmente gravose.

Inverter INVT GD350

GD350 è un vero azionamento ad alte prestazioni per qualsiasi tipologia di impiego industriale. Capace di controllare indifferentemente motori asincroni o sincroni PM, con o senza retroazione, il GD350 può essere impiegato in applicazioni complesse che richiedono elevate prestazioni dinamiche ed efficace controllo del motore. GD350 offre, di serie, il filtro EMC e la funzione STO. Fino a tre slot di espansione consentono l'implementazione di fieldbus, ingressi e uscite, schede encoder/resolver e modulo con funzioni PLC

Inverter INVT GD600

GD600 è l'innovativo sistema di azionamento, con bus DC comune, ideato da INVT per tutte le applicazioni multiasse che necessitano di prestazioni elevate, compattezza e semplicità di installazione e cablaggio. Grazie al formato a libro ultracompatto le dimensioni di installazione si riducono di oltre il 30% rispetto agli inverter tradizionali. GD600 integra la funzione di sicurezza STO, il filtro EMC e diversi fieldbus opzionali consentendo di controllare in velocità/coppia/posizione sia motori asincroni che sincroni in modalità sensorless o con retroazione.

Inverter INVT GD270

Il nuovo inverter GD270 è nato per fornire una soluzione efficace, efficiente ed economica a tutte le applicazioni industriali per carichi non gravosi: pompe, ventilatori, compressori ecc. GD270 è un inverter estremamente compatto e dotato di innumerevoli funzioni integrate che rendono estremamente semplice l'integrazione in applicazioni per carichi centrifughi. I filtri EMC integrati, livello C2 fino a 22kW, semplificano l'installazione in qualsiasi ambiente, riducendo l'impatto dell'inverter in termini di disturbi elettromagnetici.

Inverter GD20-EU

Grandi prestazioni al giusto prezzo



Prestazioni insuperabili e dotazione completa ad un prezzo eccezionale

La serie GD20-EU è il bestseller della gamma INVT. La gamma estesa, fino a 110KW, la presenza del filtro EMC integrato dalla potenza 4KW (opzione plug in per le taglie fino a 2.2KW), il chopper di frenatura di serie, fino alla potenza 37KW inclusa, la reattanza DC inclusa (oltre 15KW) rendono il GD20-EU uno degli inverter più completi sul mercato. Il controllo vettoriale, con funzione di tuning statico o dinamico, permette al GD20 di gestire al meglio anche applicazioni particolarmente gravose, come macchine e impianti di traslazione e sollevamento.

Qualità garantita e senza compromessi

Pur appartenendo ad una fascia di mercato particolarmente economica la serie GD20-EU è costruita con la massima cura e garantita 36 mesi. I circuiti stampati che compongono l'inverter sono trattati attraverso uno speciale processo di verniciatura protettiva che ne garantisce la resistenza in ambienti particolarmente gravosi. I test di burn in, vibrazioni e funzionalità a pieno carico, realizzati per ogni singolo prodotto al termine della linea di produzione, garantiscono affidabilità totale.

Highlights

- Frequenza uscita max 590Hz. Versione HF 3200Hz
- Controllo vettoriale sensorless con tuning statico o dinamico. Versione firmware per motori PM
- Sovraccarico max 200% corrente nominale
- Filtro EMC C3 integrato da potenza 4KW. Filtro add-on opzionale fino a 2.2KW
- Reattanza DC integrata per taglie superiori a 15KW
- Unità di frenatura integrata fino a 37KW inclusi
- Safety STO SIL 3 o SIL 2 in funzione dei modelli
- N. 4 Ingressi digitali programmabili
- N. 1 Ingresso treno di impulsi 50KHz
- Fino a 3 Uscite digitali e due uscite analogiche
- N. 2 Ingressi analogici +/-10Vcc 4/20mA
- Certificazione UL 400V fino a 11KW e 220V fino a 2.2KW compresi

Caratteristica		Specifiche									
Linea	Modello	GD20-EU									
1f. 230V	GD20-EU	0R4G-S2	0R7G-S2	1R5G-S2	2R2G-S2						
I nom.	carico HD (A)	2.5	4.2	7.5	10						
Motore	carico HD (KW)	0.4	0.75	1.5	2.2						
3f. 230V	GD20-EU	0R4G-2	0R7G-2	1R5G-2	2R2G-2	004G-2	5R5G-2	7R5G-2	011G-2		
I nom.	carico HD (A)	2.5	4.2	7.5	10	16	20	30	42		
Motore	carico HD (KW)	0.4	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11		
3f. 400V	GD20-EU	0R7G-4	1R5G-4	2R2G-4	004G-4	5R5G-4	7R5G-4	011G-4	015G-4	018G-4	
I nom.	carico HD (A)	2.5	4.2	5.5	9.5	14	18.5	25	32	38	
Motore	carico HD (KW)	0.75	1.5	2.2	4	5.5	7.5	11	15	18.5	
3f. 400V	GD20-EU	022G-4	030G-4	037G-4	045G-4	055G-4	075G-4	090G-4	110G-4		
I nom.	carico HD (A)	45	60	75	92	115	150	180	215		
Motore	carico HD (KW)	22	30	37	45	55	75	90	110		
Range di alimentazione		Classe 400V: 323-528Vca 50-60Hz. Classe 230V: 187-264Vca 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 GD20-037G-4 incluso. Oltre, esterno opzionale									
Filtro EMC		Integrato compatibile con EN61800-3 C3 sui modelli con potenza di 4KW e oltre, Modulo filtro add-on per i modelli di potenza inferiore.									

Classe di tensione	Potenza motore HD (KW)	Codice inverter	Dimensioni (mm)			Montaggio
			W larghezza	H altezza	D profondità	
230V monofase 230V trifase	0.4	GD20-0R4G-S2/2	80	160/185	123.5/140.5	Montaggio a parete
	0.75	GD20-0R7G-S2/2				
	1.5	GD20-1R5G-S2/2	80/146	185/256	140.5/167	
	2.2	GD20-2R2G-S2/2				
230V trifase	4	GD20-004G-2	146	256	167	
	5.5	GD20-5R5G-2	170	320	196.3	
	7.5	GD20-7R5G-2				
	11	GD20-011G-2	200	340.6	184.3	
400V trifase	0.75	GD20-0R7G-4	80	185	140.5	
	1.5	GD20-1R5G-4				
	2.2	GD20-2R2G-4				
	4	GD20-004G-4				
	5.5	GD20-5R5G-4	146	256	167	
	7.5	GD20-7R5G-4				
	11	GD20-011G-4	170	320	196.3	
	15	GD20-015G-4				
	18.5	GD20-018G-4	200	340.6	184.3	
	22	GD20-022G-4				
	30	GD20-030G-4	250	400	202	
	37	GD20-037G-4				
	45	GD20-045G-4	282	560	238	
	55	GD20-055G-4				
	75	GD20-075G-4				
	90	GD20-090G-4				
	110	GD20-110G-4	338	554	329.2	

Inverter GD350-UL

Il primo della classe!



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

GD350-UL è l'ultimo nato in casa INVT. Frutto di oltre cinque anni di attività di R&D, GD350-UL nasce per soddisfare qualsiasi tipologia di esigenza applicativa, anche le più complesse. L'innovativo algoritmo 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-UL 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-UL con schede fieldbus (Ethernet, CANopen, Profibus, Profinet, EtherCAT), interfacce feedback (encoder incrementale, UVW, resolver), moduli I/O, modulo Bluetooth o Wi-Fi per l'accesso e la programmazione dell'inverter a mezzo smartphone. I firmware speciali offrono funzioni dedicate per le applicazioni di sollevamento, per il controllo pompe e nell'impiego con motori mandrino ad alta frequenza.

Highlights

- Frequenza uscita max 590Hz. Versione HF 3200Hz
- Versioni 200V, 400V e 600V. IP20 (IP 55 non UL)
- 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 30KW HD inclusi
- Safety STO SIL 2
- N. 4 Ingressi digitali totali 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									
Linea	Modello	GD350-UL - 400V - IP20									
3f. 400V	GD350-xxxx-4-UL	1R5G	2R2G	004G 5R5P	5R5G 7R5P	7R5G 011P	011G 015P	015G 018P	018G 022P	022G 030P	
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	
3f. 400V	GD350-xxxx-4-UL	030G 037P	037G 045P	045G 055P	055G	075P	075G 090P	090G 110P	110G	132P	
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	
3f. 400V	GD350-xxxx-4-UL	132G 160P	160G 185P	185G 200P	200G 220P	220G 250P	250G 280P	280G 315P	315G 350G	350G 400P	
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	
3f. 400V	GD350-xxxx-4-UL	400G	500P	500G	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	GD350-UL- 575V - IP20								
3f. 575V	GD350-xxxx-6-UL	018G	022G	030G	037G	045G	055G	075G	090G	110G
I nom.	carico HD (A)	27	35	45	52	62	86	98	120	150
Motore	carico HD (KW)	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
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		Chopper integrato solo su GD350-018G-6-UL								

Caratteristica		Specifiche VERSIONE UL								
Linea	Modello	GD350 -UL- 200V - IP20								
3f. 200V	GD350-xxxx-2-UL	0R7G	1R5G	2R2G	004G	5R5G	7R5G	011G	015G	018G
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
3f. 200V	GD350-xxxx-2-UL	022G	030G	037G	045G	055G	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-UL incluso. Filtro EMC non integrato.								

Classe di tensione	Potenza motore HD/ND (KW)	Codice inverter	Dimensioni (mm)			
			W larghezza	H altezza	D profondità	Montaggio
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				
	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				
	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				
	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				
	90/110	GD350-090G/110P-4-UL	500	870	360	
	110 (HD)	GD350-110G-4-UL				
	132 (ND)	GD350-132P-4-UL				
	132/160	GD350-132G/160P-4-UL	750	1410	380	
	160/185	GD350-160G/185P-4-UL				
	185/200	GD350-185G/200P-4-UL				
	200/220	GD350-200G/220P-4-UL	620	1700	560	
	220/250	GD350-220G/250P-4-UL				
	250/280	GD350-250G/280P-4-UL				
	280/315	GD350-280G/315P-4-UL	Montaggio a pavimento			
	315/350	GD350-315G/350P-4-UL				
	350/400	GD350-350G/400P-4-UL				
400 (HD)	GD350-400G-4-UL					
500 (ND)	GD350-500P-4-UL					
500 (HD)	GD350-500G-4-UL					

Classe di tensione	Potenza motore HD/ND (KW)	Codice inverter	Dimensioni (mm)			
			W larghezza	H altezza	D profondità	Montaggio
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)	Codice inverter	Dimensioni (mm)			
			W larghezza	H altezza	D profondità	Montaggio
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				
	11	GD350-011G-2-UL	230	330	217	
	15	GD350-015G-2-UL				
	18.5	GD350-018G-2-UL				
	22	GD350-022G-2-UL	255	400	242	
	30	GD350-030G-2-UL				
	37	GD350-037G-2-UL				
	45	GD350-045G-2-UL	270	555	325	
55	GD350-055G-2-UL					

Espansioni funzionali

GD350, sia per le versioni IP20 che per quelle IP55 (non UL), 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-UL					
	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-505C
Descrizione	Espansione I/O	Modulo EtherCAT	Modulo Profibus	Moduli Ethernet IP e Modbus TCP	Modulo CANOpen
Moduli di espansione per slot integrati GD350-UL					
	Moduli di comunicazione		Schede feedback		
Codice	EC-TX-509C	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.

GD350-16 Firmware dedicato per i sistemi di pompaggio

GD350-16 è un FW dedicato ai sistemi di pompaggio per diversi ambiti di impiego, in particolar modo per i sistemi di trattamento acqua e gli impianti antincendio.

- 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



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 in questo settore.



- Alcune funzionalità del Firmware 19**
- 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
 - Modalità discesa di emergenza

Inverter GD350
Versione IP55 con main switch



Highlights

- Inverter GD350 (non UL) in costruzione IP55
- Gamma di potenze 4-110KW HD
- Possibilità di dual rating (carico gravoso/normale)
- Filtro EMC C3 integrato su tutti i modelli
- Pannello di controllo LCD multilingue
- Funzione STO SIL 2
- Chopper di frenatura integrato standard fino a 37KW HD. Integrato da 45KW a 110KW HD nelle versioni -B
- Fino a 3 slot di espansione (Bus, Encoder, PLC)
- Interruttore sezionatore integrato
- Costruzione "rugged" in metallo

Caratteristica		Specifiche GD350 IP55									
Linea	Modello	GD350 - 400V - IP55									
3f. 400V	GD350-xxxx-45-AS	004G 5R5P	5R5G 7R5P	7R5G 011P	011G 015P	015G 018P	018G 022P	022G 030P	030G 037P	037G 045P	
I nom.	carico HD (A)	9.5	14	18.5	25	32	38	45	60	75	
Motore	carico HD (KW)	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	
I nom.	carico ND (A)	12.5	17	23	32	38	45	60	75	92	
Motore	carico ND (KW)	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	
Formato meccanico		1		2			3		4		
3f. 400V	GD350-xxxx-45-AS	045G 055P	055G 075P	075G 090P	090G 110P	110G	CARICO GRAVOSO (HD): 150% per 60s, 180% per 10s, 200% per 1s CARICO NORMALE (ND): 120% per 60s Verificare sul manuale le temperature massime di impiego ed i valori di frequenza PWM per raggiungere i valori indicati				
I nom.	carico HD (A)	92	115	150	180	215					
Motore	carico HD (KW)	45	55	75	90	110					
I nom.	carico ND (A)	115	150	170	215	-					
Motore	carico ND (KW)	55	75	90	110	-					
Formato meccanico		5		6							

Formato meccanico	Dimensioni (mm)		
	W larghezza	H altezza	D profondità
1	196	403	262.8
2	223	475	289.4
3	274	522	281.8
4	318	587	290
5	338	800	336.7
6	370	788	382

Inverter GD600

Soluzione avanzata multidrive



3Years
Warranty



Solo 50 mm di larghezza fino a 7.5KW!

I moduli inverter della serie GD600 sono tra i più compatti sul mercato, solo 50 mm di larghezza per i moduli da 1.5KW a 7.5KW e solo 100 mm per quelli di potenza compresa tra 11 e 37KW.

Tutte le opzioni disponibili, bus di campo, schede PLC, espansioni di I/O e le schede encoder possono essere installate negli slot integrati, senza aggravio dimensionale.



Easy DC bus connection

Il sistema di interconnessione del bus DC del GD600 è semplice, sicuro, efficace e non richiede alcun cablaggio da parte dell'installatore.

I fusibili di protezione a livello di bus DC sono installati all'interno di ogni modulo inverter, evitando quindi la necessità di installare ulteriori protezioni esterne.

Per la connessione multipla di diversi alimentatori, e drives, all'interno dello stesso quadro elettrico, gli inverter GD600 prevedono anche dei morsetti tradizionali esterni.

La soluzione definitiva per le applicazioni multidrive

GD600 è l'innovativa piattaforma sviluppata da INVT per tutte le applicazioni che necessitano di una architettura multidrive con bus DC condiviso. La famiglia GD600 prevede tre diversi moduli alimentatore, da 45KW, 160KW e 355KW, e moduli inverter con potenze comprese tra 1.5KW e 75KW, con la medesima altezza e profondità.

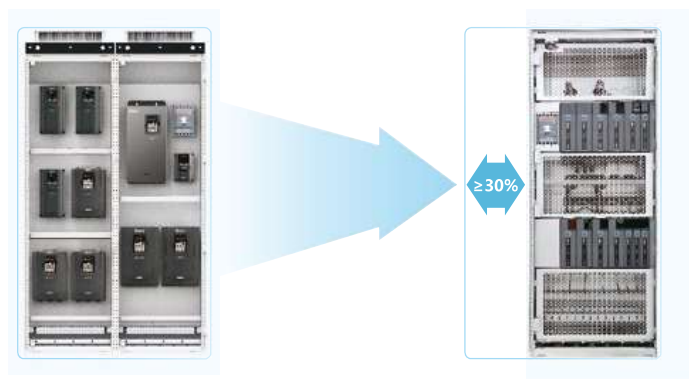
L'utilizzo di una soluzione con alimentatore DC comune è ottimale per applicazioni di avvolgitura/svolgitura e gestione di processi industriali come negli impianti di trattamento metalli, stampa e filatura.

Gestione intelligente ed economica delle applicazioni con fieldbus

Nelle applicazioni con fieldbus Profinet o EtherCAT l'inverter GD600 consente l'installazione della scheda di comunicazione opzionale solo nel modulo alimentatore e gestendo i moduli inverter come nodi di rete, attraverso la realizzazione di una subnet CANOpen (attraverso la porta standard integrata di serie). Questo consente un sostanziale risparmio economico in tutte le applicazioni che prevedono un numero significativo di unità.

Highlights

- Soluzione ultracomatta per applicazioni multidrive con alimentatore DC comune
- Riduzione degli ingombri di almeno il 30% rispetto ad un sistema tradizionale
- Controllo sensorless o retroazionato di motori asincroni o sincroni PM
- Eccezionale risposta dinamica
- Safety STO integrato SIL2
- Fino al 30% di risparmio energetico rispetto a soluzioni senza bus DC condiviso
- Interfaccia Modbus RTU/CANopen integrata. Comunicazione Ethernet, ProfiNet e EtherCAT opzionale.
- Possibilità di espansione con card I/O e PLC
- Sistema integrato di connessione del Bus DC senza cablaggio



Drastica riduzione degli ingombri rispetto a soluzioni tradizionali

Le dimensioni ultra-compatte del GD600 consentono una riduzione degli ingombri di oltre il 30% rispetto a soluzioni convenzionali con inverter standard. L'utilizzo di un modulo alimentatore unico, per più moduli inverter, permette inoltre di compensare l'impiego di energia all'interno del BUS DC, con una significativa riduzione generale dei consumi.

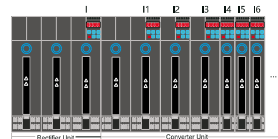
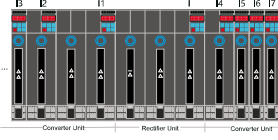
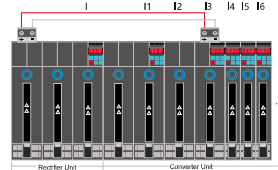
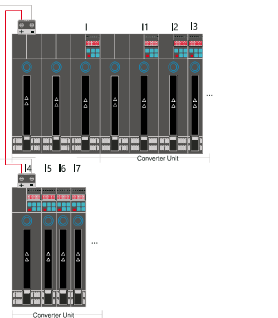
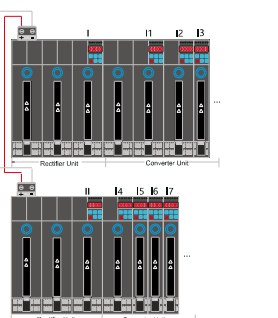
Caratteristica	Specifiche					
Tipologia di modulo						
	Moduli alimentatore			Moduli Inverter		
Potenza	45KW	160KW	355KW	1.5-7.5KW	11-37KW	45-75KW
Dimensioni (WxHxD) mm	100x355x350	300x355x350	180x805x423	50x355x350	100x355x350	200x355x350
Schede di comunicazione opzionali	Profibus, Profinet, Ethernet, EtherCAT					
Schede di retroazione opzionali	Encoder TTL, HTL, UVW, Sin/Cos, Resolver					
Altri moduli opzionali	Espansione I/O, Scheda PLC					

Caratteristica	Specifiche							
Linea	Modello	GD600 - Moduli inverter						
3f. 400V	GD600-51-	1R5-4	2R2-4	004-4	5R5-4	7R5-4	011-4	015-4
Assorbimento corrente DC (A)		3.6	5.5	9.6	14.2	19	26	33
I nom.	carico HD (A)	3.7	5.5	9.5	14	18.5	25	32
Motore	carico HD (KW)	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15
3f. 400V	GD600-51-	018-4	022-4	030-4	037-4	045-4	055-4	075-4
Assorbimento corrente DC (A)		40	47	62	79	97	121	158
I nom.	carico HD (A)	38	45	60	75	92	115	150
Motore	carico HD (KW)	18.5	22	30	37	45	55	75
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.							

Caratteristica	Specifiche		
Linea	Modello	GD600 - Moduli alimentatore	
3f. 400V	GD600-71-	045-4	355-4
Potenza nominale alimentatore (KW)		45	355
Corrente uscita DC (A)		135	766
Chopper di frenatura	Integrato	Opzionale DBU100H-320-4	Opzionale DBU100H-320-4x2
Filtro EMC	Integrato, compatibile con EN61800-3 C3		
Alimentazione	380-440V trifase +10%/-15%		



Combinazioni di installazione

Tipo di combinazione	Immagine	Condizioni da soddisfare
Installazione su singola fila con unità alimentatore a sinistra		$I \geq 0.8^* (I1+I2+I3+I4+I5+I6+...)$ $I1+I2+I3+I4+I5+I6+... \leq 200A$ $I4+I5+I6+... \leq 100A$
Installazione su singola fila con alimentatore in posizione centrale		$I \geq 0.8^* (I1+I2+I3+I4+I5+I6+I7+...)$ $I1+I2+I3+... \leq 200A$ $I4+I5+I6+I7+... \leq 200A$ $I5+I6+I7+... \leq 100A$ $I3+... \leq 100A$
Installazione su singola fila con alimentatore unico e connessione cablata esterna		$I \geq 0.8^* (I1+I2+I3+I4+I5+I6+...)$ $I1+I2 \leq 200A$ $I3+I4+I5+I6+... \leq 200A$ $I4+I5+I6+... \leq 100A$
Installazione su due file con alimentatore unico		$I \geq 0.8^* (I1+I2+I3+I4+I5+I6+I7+...)$ $I1+I2+I3+... \leq 200A$ $I4+I5+I6+I7+... \leq 200A$ $I5+I6+I7+... \leq 100A$ $I3+... \leq 100A$
Installazione su più file e più alimentatori collegati in parallelo		$I+II \geq 0.8^* (I1+I2+I3+I4+I5+I6+I7+...)$ $I/II \approx (I1+I2+I3+...) / (I4+I5+I6+I7+...)$ $I1+I2+I3+... \leq 200A$ $I4+I5+I6+I7+... \leq 200A$ $I5+I6+I7+... \leq 100A$ $I3+... \leq 100A$ Nota: gli alimentatori DEVONO essere della stessa potenza

Inverter GD270

Risparmio energetico ed economico
per le applicazioni industriali e HVAC



3Years
Warranty



Controllo di motori sincroni PM

GD270 permette di controllare agevolmente qualsiasi tipo di motore sincrono a magneti permanenti in modalità sensorless.

Questa tecnologia, ormai utilizzata come standard nell'ambito della ventilazione, del trattamento acqua e dei compressori (frigoriferi e non) permette significativi vantaggi dal punto di vista energetico e della riduzione delle dimensioni dei motori.

Regolatore PID completo

Per il GD270, INVT ha sviluppato una funzione PID completa ed efficace, integrando, di serie, diverse funzioni, di norma, presenti in firmware speciali espressamente dedicati al mondo HVAC. I regolatori PID sono due, indipendenti, e due sono anche i canali di feedback che l'inverter può controllare in simultanea.

I blocchi PID possono operare direttamente nelle unità ingegneristiche standard senza necessitare di particolari conversioni. La modalità PID può poi essere associata alla funzione RTC (Real Time Clock, disponibile con tastiera LCD opzionale) che permette di schedare il controllo sulla base di data e ora.



Un prodotto efficiente ed economico

GD270 è il nuovo inverter INVT per tutte le applicazioni in carico normale, come pompe, ventilatori, compressori frigoriferi e compressori d'aria, sistemi centrifughi, nastri trasportatori ecc.

Per tutte queste applicazioni GD270 offre una gamma completa di funzioni e una impareggiabile efficienza energetica uniti ad un prezzo estremamente competitivo.

Nulla di superfluo, solo ciò che serve veramente

GD270 è un prodotto estremamente competitivo, capace di fornire una soluzione alternativa, e molto più efficace, ad altri sistemi di avviamento e controllo dei motori, come ad esempio i soft starters, a costi comparabili.

Per ottenere questo scopo, INVT ha scelto di dotare il GD270 di funzionalità tipiche di impieghi più prettamente industriali, come la funzione STO (disponibile dalla seconda parte del 2024) concentrandosi però anche sulle caratteristiche richieste dal mondo del processo, tra le quali le funzionalità PID avanzate, i filtri EMC a livello C2, la compatibilità con i motori sincroni PM e l'efficienza energetica di livello superiore.

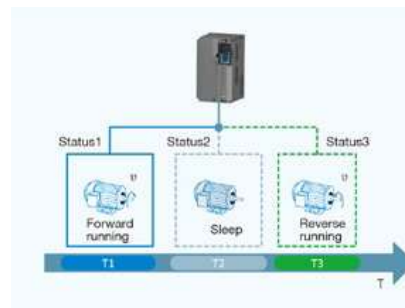
Highlights

- Versioni 400V da 1.5kW a 500kW
- Ingombri meccanici ridotti grazie al formato a libro compatto
- Filtri EMC livello C2 fino alla potenza 22kW
- Filtri EMC C3 integrati su tutti i modelli da 30kW a 500kW
- STO di serie (nella seconda parte del 2024)
- Compatibilità con motori sincroni PM
- Compatibilità con schede bus del GD350 (Profinet/Profibus/CANopen al momento del debutto)
- Trattamento protettivo dei PCB
- Funzioni PID avanzate e logica controllo pompe integrata
- Energy Saving avanzato
- Funzioni specifiche per HVAC: protezione condensa, protezione congelamento, modalità Fire

Funzione Self-Cleaning pompe

GD270 previene il blocco delle pompe, che non vengono utilizzate in modo costante, attraverso una funzione di Self-Cleaning che consente di schedare avviamenti/arresti/inversioni di marcia in modo totalmente automatico.

La funzione è attivabile/disattivabile da ingresso digitale programmabile.



Funzione Anticongelamento e Anticondensa

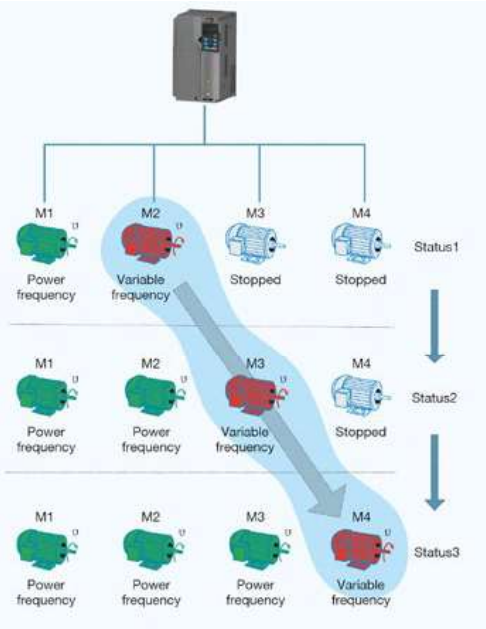
In condizioni di utilizzo severe, GD270 previene il congelamento del motore, sulla base di un feedback di temperatura proveniente da una sonda PT100/PT1000/KTY84, comandando il funzionamento a frequenza fissa in caso di temperature molto rigide. GD270 è in grado anche di proteggere il motore dalla formazione di condensa, attivando dei cicli di iniezione in corrente continua qualora fosse presente questo rischio.



Caratteristica		Specifiche							
Linea	Modello	GD270							
3f. 400V	GD270	1R5-4-C2	2R2-4-C2	004-4-C2	5R5-4-C2	7R5-4-C2	011-4-C2	015-4-C2	018-4-C2
I nom.	carico ND (A)	3.7	5	9.5	13	17	25	32	38
Motore	carico ND (KW)	1.5	2.2	4	5.5	7.5	11	15	18.5
3f. 400V	GD270	022-4-C2	030-4-C3	037-4-C3	045-4-C3	055-4-C3	075-4-C3	090-4-C3	110-4-C3
I nom.	carico ND (A)	45	60	75	92	115	150	180	215
Motore	carico ND (KW)	22	30	37	45	55	75	90	110
3f. 400V	GD270	132-4-C3	160-4-C3	185-4-C3	200-4-C3	220-4-C3	250-4-C3	280-4-C3	315-4-C3
I nom.	carico ND (A)	250	305	330	380	425	460	530	600
Motore	carico ND (KW)	132	160	185	200	220	250	280	315
3f. 400V	GD270	355-4-C3	400-4-L3-C3	450-4-L3-C3	500-4-L3-C3				
I nom.	carico ND (A)	650	720	820	860				
Motore	carico ND (KW)	355	400	450	500				
Range di alimentazione		Classe 400V: 323-528Vca 50-60Hz.							
Fattore di sovraccarico		Carico normale: 110% per 60 sec. Verificare sul manuale le temperature massime di impiego ed i valori di frequenza PWM per raggiungere i valori di corrente indicati.							
Chopper di frenatura		Non presente							
Filtro EMC		Integrato compatibile con EN61800-3 C2 sui modelli con potenza fino a 22KW e C3 per i modelli da 30kW a 500kW. Induttanza di ingresso DC e di uscita integrata sulle versioni L3 (400/450/500kW)							

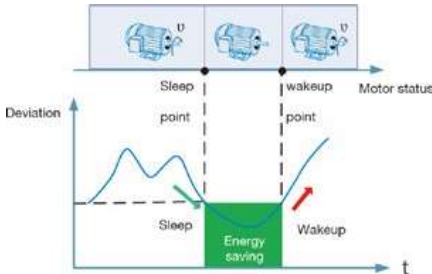
Pump controller

GD270 integra una funzionalità Pump Controller completa che consente di gestire l'alternanza di un massimo di 8 pompe in modalità ON/OFF o 4 con variazione di frequenza. Schede opzionali di I/O possono essere installate per gestire al meglio questa funzione.



Modalità Sleep

La modalità Sleep consente l'ottimizzazione dei consumi energetici arrestando il motore, in standby, quando il sistema lo consente, tipicamente nel funzionamento PID con valore di feedback equivalente al set impostato



Circuiti stampati protetti

GD270 è idoneo all'installazione in ambienti particolarmente aggressivi, grazie al trattamento protettivo dei circuiti stampati.



Classe di tensione	Potenza motore ND (KW)	Codice inverter	Dimensioni (mm)		
			W larghezza	H altezza	D profondità
400V trifase	1.5	GD270-1R5-4-C2	89	231	193
	2.2	GD270-2R2-4-C2			
	4	GD270-004-4-C2			
	5.5	GD270-5R5-4-C2	89	259	211.5
	7.5	GD270-7R5-4-C2			
	11	GD270-011-4-C2			
	15	GD270-015-4-C2	145	280	207
	18.5	GD270-018-4-C2			
	22	GD270-022-4-C2			
	30	GD270-030-4-C3	200	341	213
	37	GD270-037-4-C3			
	45	GD270-045-4-C3			
	55	GD270-055-4-C3	250	400	228
	75	GD270-075-4-C3			
	90	GD270-090-4-C3			
	110	GD270-110-4-C3	338	554	338
	132	GD270-132-4-C3			
	160	GD270-160-4-C3			
	185	GD270-185-4-C3	338	825	398
	200	GD270-200-4-C3			
	220	GD270-220-4-C3			
	250	GD270-250-4-C3	303	1108	477
	280	GD270-280-4-C3			
	315	GD270-315-4-C3			
	355	GD270-355-4-C3	330	1288	552
	400	GD270-400-4-L3*-C3			
	450	GD270-450-4-L3*-C3			
	500	GD270-500-4-L3*-C3	330	1729	552



Inverter GD390L

La soluzione INVT per gli ascensori di nuova generazione.



La risposta definitiva per tutti i produttori di ascensori, elevatori, piattaforme e scale mobili.

Figlio della ultraventennale esperienza INVT nel mondo lift, GD390L è l'inverter capace di rispondere a un'ampia gamma di esigenze in termini di prestazioni, affidabilità, semplicità di messa in servizio e, non ultimo, rapporto qualità/prezzo/prestazioni.

Tutto quello che serve...di serie!

GD390L è un prodotto realmente completo e che non necessita di particolari accessori per l'installazione, nella stragrande maggioranza delle applicazioni.

L'inverter standard offre di serie i filtri EMC di categoria C2, la possibilità di controllo di motori tradizionali e gearless, il pannello di controllo LCD intelligente, gli ingressi STO certificati (modalità contactorless), l'interfaccia CANopen, l'ingresso encoder standard incrementale, un canale PT100 per la protezione del motore e molto altro ancora.

GD390L dispone di funzione "rescue" con alimentazione da UPS o diretta da batterie e caratteristiche importanti come il tuning statico/dinamico del motore (anche gearless) e il telecontrollo tramite piattaforma INVT IoT.

Highlights

- Versioni 220V mono 2.2kW, 220V trifase/400V trifase fino a 18.5kW e 37kW, rispettivamente.
- Filtri C2 integrati di serie per il mercato italiano
- Chopper di frenatura sempre di serie
- STO Certificato per modalità contactorless
- Controllo motori asincroni e sincroni con o senza encoder
- Ingresso PT100 e interfaccia CANopen di serie
- Ingresso standard encoder incrementale 5V/12V
- Schede opzionali per encoder Sin/Cos, ENDAT,SSI
- Funzione rescue/emergenza da UPS o batterie
- Algoritmo di partenza e arresto ottimizzato per il comfort in cabina
- Pannello LCD avanzato di serie
- Ampia possibilità di personalizzazione per il cliente

Caratteristica		Specifiche									
Linea	Modello	GD390L									
1f. 220V	GD390L-	2R2G-S2									
I nom.	carico HD (A)	10									
Motore	carico HD (KW)	2.2									
3f. 220V	GD390L-	2R2G-2	004G-2	5R5G-2	7R5G-2	011G-2	015G-2	018G-2			
I nom.	carico HD (A)	10	18.5	27	34	48	60	75			
Motore	carico HD (KW)	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5			
3f. 380V	GD390L-	004G-4	5R5G-4	7R5G-4	011G-4	015G-4	018G-4	022G-4	030G-4	037G-4	
I nom.	carico HD (A)	10	14	18.5	27	34	40	48	60	75	
Motore	carico HD (KW)	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	
Range di alimentazione		Classe 220V: 187-264V Classe 380V: 323-484V									
Fattore di sovraccarico		150% per 60s, 200% per 10s									
Filtro EMC		Integrato compatibile con EN61800-3 C2 (versioni per mercato italiano)									
Interfaccia di comunicazione		CANopen, RS485									
Ingressi STO		Doppio ingresso ridondante SIL3									
Ingresso PT100		Risoluzione 1°C, range -20 / 150°C									
I/O digitali		10 ingressi, 1 uscita									
Uscite relè		3 uscite 3A/250VAC, 1A/30VDC									
Ingresso encoder di serie		Incrementale 5V/12V - Schede opzionali per ENDAT, SSI, SIN/COS									
Pannello di controllo		LCD avanzato di serie, opzione pannello remoto LCD e LED									
Funzioni avanzate		Funzione rescue/emergenza con alimentazione da UPS o batterie									
		Compensazione coppia in avviamento per prevenzione rollback									
		Algoritmo avanzato di gestione partenza e arresto curva S per il massimo comfort in cabina									
		Autotuning motore asincrono e sincrono PM (inclusa fasatura encoder) rotativo o statico									
		Funzione elettronica di cortocircuito per motori PM									
		Possibilità di personalizzazione on-demand e aggiornamento OTA con modulo 4G									

Classe di tensione	Potenza motore ND (KW)	Codice inverter	Dimensioni (mm)		
			W larghezza	H altezza	D profondità
220V mono	2.2	GD390L-2R2G-S2	200	347	190
220V trifase	2.2	GD390L-2R2G-2			
	4.0	GD390L-004G-2			
	5.5	GD390L-5R5G-2	200	347	198
	7.5	GD390L-7R5G-2			
	11	GD390L-011G-2			
400V trifase	15	GD390L-015G-2	-	-	-
	18.5	GD390L-018G-2			
	4.0	GD390L-004G-4	200	347	190
	5.5	GD390L-5R5G-4			
	7.5	GD390L-7R5G-4			
	11	GD390L-011G-4	200	347	198
	15	GD390L-015G-4			
	18.5	GD390L-018G-4			
	22	GD390L-022G-4	-	-	-
	30	GD390L-030G-4			
	37	GD390L-037G-4			