

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função



Versão IP20



Versão IP55

- **Modular**
  - Vários cartões de expansão
- **Entrada STO**
- **Entrada de alta frequência**
- **Certificação CE e UL**
- **Modo fire**
  - Aplicação HVCA
- **Dois modos de operação**
  - Carga com torque variável
  - Carga com torque constante
- **Varias comunicações**
- **Funções específicas para bombas e ventiladores**
- **Vários tipos de motores**
  - Síncronos
  - Assíncronos
  - Imã permanente
  - Servo motores
  - Outros

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função



Versão IP22



Versão IP55

## Visão Geral

GD350 é um inversor avançado que proporciona uma modularidade através de cartões de expansão de I/Os digitais e analógicas, encoders de vários tipos e comunicação industrial.

Modo de controle SVPWM, SCV, CV, e pode trabalhar em malha aberta ou fechada (utilizando cartões de encoder).

Com sua entrada STO atende as normas de segurança de máquinas e possui certificação TUV, categoria 3, SIL3 e PLe . reduz custo de hardware e mão de obra.

Um único modelo pode atender modos de operação de carga com torque constante (G), ou carga com torque variável (P), como bombas, ventiladores, chillers exaustores.

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Especificações

Descrição da função		Especificação
Alimentação Entrada	Tensão (Vca)	220V (-15%) ~240 (+10%), Trifásico 380V (-15%) ~440 (+10%)
	Corrente (A)	Verificar na tabela de potencia
	Frequência (Hz)	50Hz ou 60Hz , permite o range de 47Hz a 63Hz
Potência e saídas	Tensão de saída (V)	Mesma da entrada
	Corrente de saída (A)	Verificar na tabela de potencia
	Potencia de saída (kW)	Verificar na tabela de potencia
	Frequência de saída (Hz)	0 a 400
Técnicas de controle e desempenho	Modo de controle	SVPWM, SVC, VC
	Tipo de motores	Assíncronos, síncronos imã permanente e servo motores
	Relação de regulação da velocidade	Motor assíncrono 1:200 (SVC); Motor síncrono 1:20 (SVC), 1:1000 (VC)
	Precisão controle de velocidade	±0,2% (SVC), 0,02% (VC)
	Flutuação da velocidade	±0,3% (SVC)
	Resposta de torque	<20ms (SVC), <10ms (VC)
	Torque de partida	Motor assíncrono: 0,25Hz/150% (SVC) Motor síncrono: 2,5 Hz/150% (SVC) 0Hz/200% (VC)
	Sobrecarga	150% da corrente nominal: 1min (G) 120% da corrente nominal: 1 min (P)
Modos de operação	Modo de configuração da frequência	Entrada digital ou analógica, entrada rápida, velocidade multi-step, combinação de entradas, PID, Com. MODbus
	Função regulação automática da tensão	Mantém a tensão de saída constante mesmo quando a tensão de entrada da rede não e constante
	Função contra falhas	Mais de 30 tipos de falhas: Sobre corrente, sobre tensão, sub tensão, sobre temperatura, falta de fase, sobre carga e outras

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Especificações

Descrição da função		Especificação
Interfaces I/Os	Entrada analógica	2 saídas, AI1: 0 a 10V/0 a 20mA; AI2: 0 a 10V
	Saída analógica	1 saída, AO1: 0 a 10V/ 0a 20 mA
	Entradas digitais	4 entradas de 1 kHz (NPN/PNP), impedância de 3,3kΩ 2 entradas rápidas de 50kHz (encoder quadratura), função medição de velocidade
	Saídas digitais	1 saída rápida de 50kHz 1 saída coletor aberto
	Saídas relé	2 saídas com contatos reversíveis , capacidade 3 <sup>a</sup> @ 250Vca, 1A @ 30 Vcc
	Números de expansões	3 slots de expansão, SLOY1, SLOT2, SLOT3 Tipos de expansões: encoder, CLP, comunicação industrial, /Os digitais e analógicas, etc
Outros	Instalação	Fundo de painel, pés e flange
	Temperatura de operação	-10 até 50°C, derating de corrente quando exceder 40°C
	Proteção IP	20 ou 55
	Nível de poluição	2
	Modo de resfriamento	Forçado (ventilador)
	Controle de frenagem	Para inversores de potência 037G/045P, Acima de 045G/055P até 110G/132P opcional interno Acima de 110G/132P opcional externo
	Certificação	380 V atendem IEC61800-3 C2 Opcional IEC61800-3 C2

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Modelo e Especificação

GD350A - 5R5G/7RP – 4

1                      2                      3

Numero	Descrição	Especificação
1	Série do Produto	GD350A: 350A Inversor multi-função
2	Potência (kW) + tipo de carga	5R5G/7R5P: 5,5kW G: Carga com torque constante    P: Carga com torque variável
3	Tensão	4: 380Vca (-15%) ~ 440Vca (+10%) - Tensão nominal 380 Vca 2: 220Vca (-15%) ~ 240Vca (+10%) - Tensão nominal 220 Vca

## Tabela potência e correntes

### 220 Vca

Modelo	Potência (kW)	Corente de sída (A)	Dimensões (mm)
GD350-0R7G-2	0,75	4,2	126*186*185
GD350-1R5G-2	1,5	7,5	126*186*201
GD350-2R2G-2	2,2	10	126*186*201
GD350-004G-2	4	16	146*256*192
GD350-5R5G-2	5,5	20	170*320*220
GD350-7R5G-2	7,5	30	170*320*220
GD350-011G-2	11	42	200*340.6*208
GD350-015G-2	15	55	250*400*223
GD350-018G-2	18,5	70	250*400*223
GD350-022G-2	22	80	282*560*258
GD350-030G-2	30	110	282*560*258
GD350-037G-2	37	130	282*560*258
GD350-045G-2	45	160	338*554*330
GD350-055G-2	55	200	338*554*330

Nota: GD 350 com alimentação 220 Vca, somente com carga variável



# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Tabela potência e correntes

380/440 Vca

Modelo	G carga torque variavel		P carga torque constante		Dimensões (mm) L * A * P
	Potência de saída (kW)	Corrente de saída (A)	Potência de saída (kW)	Corrente de saída (A)	
GD350A-1R5G/2R2P-4	1,5	3,7	2,2	5	125 * 186 * 185
GD350A-2R2G/003P-4	2,2	5	3	7	125 * 186 * 185
GD350A-004G/5R5P-4	4	9,5	5,5	12,5	126 * 186 * 201
GD350A-5R5G/7R5P-4	5,5	14	7,5	17	126 * 186 * 201
GD350A-7R5G/011P-4	7,5	18,5	11	23	146 * 256 * 192
GD350A-011G/015P-4	11	25	15	32	170 * 320 * 220
GD350A-015G/018P-4	15	32	18,5	38	170 * 320 * 220
GD350A-018G/022P-4	18,5	38	22	45	200 * 340,6 * 208
GD350A-022G/030P-4	22	45	30	60	200 * 340,6 * 208
GD350A-030G/037P-4	30	60	37	75	250 * 400 * 223
GD350A-037G/045P-4	37	75	45	92	250 * 400 * 223
GD350A-045G/055P-4	45	92	55	115	282 * 560 * 256
GD350A-055G/075P-4	55	115	75	150	282 * 560 * 256
GD350A-075G-/090P4	75	150	90	170	282 * 560 * 256
GD350A-090G/110P-4	90	180	110	215	338 * 554 * 330
GD350A-110G/132P-4	110	215	132	260	338 * 554 * 330
GD350A-132G/160P-4	132	260	160	305	500 * 870 * 360
GD350A-160G/185P-4	160	305	185	340	501 * 870 * 360
GD350A-185G/200P-4	185	340	200	380	502 * 870 * 360
GD350A-200G/220P-4	200	380	220	425	503 * 870 * 360
GD350A-220G/250P-4	220	425	250	480	680 * 960 * 380
GD350A-250G/280P-4	250	480	280	530	681 * 960 * 380
GD350A-280G/315P-4	280	530	315	600	682 * 960 * 380
GD350A-315G/355P-4	315	600	355	650	683 * 960 * 380
GD350A-355G/400P-4	355	650	400	720	620 * 1700 * 580
GD350A-400G/450P-4	400	720	450	820	621 * 1700 * 580
GD350A-450G/500P-4	450	820	500	860	622 * 1700 * 580
GD350A-500G-4	500	860	500	860	623 * 1700 * 580

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Modularidade

### IHM Multi Função

- Vários parâmetros mostrador de uma única vez
- Escolha dos parâmetros a serem mostrados
- Melhor visualização
- Relógio
- IHM destacável do inversor pode ser instalado no painel elétrico

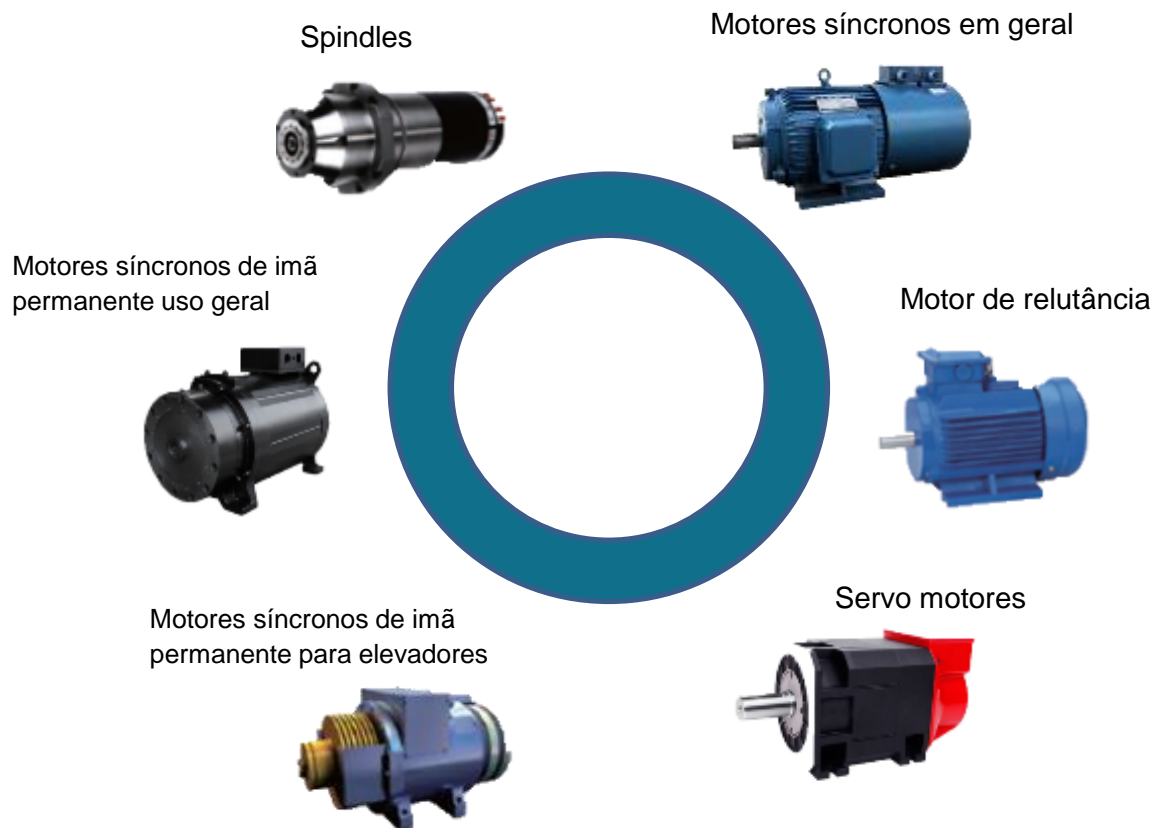
16:02:35	Forward	Local	Ready	01: GD350
Set frequency	50.00			
P17.00 Hz				
DC bus voltage	540.0			
P17.11 V				
Digital input terminal state	0x0000			
P17.12				
Monitoring	About	Menu		



# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Modularidade

Acionamento completo para vários tipos de motores





# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Modularidade



O GD350 permite adição de cartões de extensão, para uma maior flexibilidade nas aplicações e padronização do inversor.

Cartões de expansão disponíveis:

### Cartões de I/Os



- EC-IO501-00 Cartão de expansão de I/O
- 4 Entradas digitais
  - 1 Saída digital coletor aberto
  - 1 Entrada analógica
  - 1 Saída analógica
  - 2 Saídas relé



- EC-IO502 Cartão de expansão de I/O
- 4 entradas digitais
  - 1 entrada PT100
  - 1 entrada PT1000
  - 2 saídas relé 1 contato reversível



- EC-PC502-00 Cartão de expansão CLP (CODESYS)
- 16k step espaço de programação, 8 kword espaço armazenamento de dados.
  - 6 Entradas digitais
  - 2 saídas relé
  - 1 entrada analógica
  - 1 saída analógica
  - 1 porta RS485
  - Grava dados de 1k words na falha de energia

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Cartões de Comunicação

CANopen

Modbus TCP

CAN

EtherNet/IP

PROFINET

EtherCAT

PROFIBUS



EC-TX501-1 Cartão de expansão Bluetooth  
EC-TX502-2 Cartão de expansão Bluetooth Ant Ext.



EC-TX502-1 LACartão de expansão WIFI  
EC-TX502-2 LA Cartão de expansão comunicação WIFI Ant Ext.



EC-TX503 Cartão de expansão comunicação Profibus-DP



EC-TX504 Cartão de expansão comunicação Ethernet



EC-TX505C Cartão de expansão comunicação CANopen



EC-TX508 Cartão de expansão comunicação Ethercat

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Cartões de Comunicação

CANopen

Modbus TCP

CAN

EtherNet/IP

PROFINET

EtherCAT

PROFIBUS



EC-TX509 Cartão de expansão comunicação Profinet



EC-TX510 Cartão de expansão comunicação Ethernet IP



EC-TX511 Cartão de expansão comunicação CANopen mestre/escravo



EC-TX515 Cartão de expansão comunicação MODBUS TCP



EC-IC501-2 Cartão de expansão comunicação GPRS



EC-IC502-2 LA Cartão de expansão comunicação 4G



# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Cartões de Encoder



EC-PG502  
Cartão de expansão  
encoder SIN/COS



EC-PG503-05  
Cartão de expansão  
encoder UVW, 5Vcc



EC-PG504-00  
Cartão de expansão  
Resolver



EC-PG505-12  
Cartão de expansão Encoder Coletor  
aberto/Push Pull/diferencial 5/12 Vcc



EC-PG505-24B  
Cartão de expansão Encoder Coletor  
aberto/Push Pull/diferencial 24 Vcc



EC-PG507-12  
Cartão de expansão Encoder  
Coletor aberto/Push Pull 12 Vcc

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Segurança

A entrada STO padrão no GD350, permite um maior integridade na segurança de maquinas. Certificação TUV

Botão de parada de emergência

Controlador

Inversor

Contactora 1

Contactora 2

Motor



Menor numero de componentes  
Menor custo



Instalação tradicional

Botão de parada de emergência

Controlador

Motor



Inversor GD350

# GD350 e GD350A Inversor de frequência Multi-Função

## Aplicações



Maquinas papel



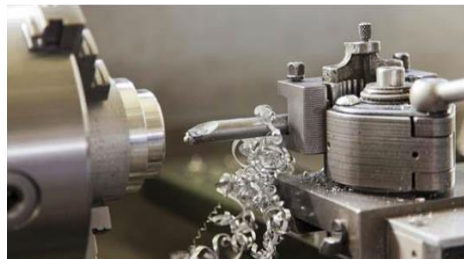
Maquinas plástico



Maquinas impressão



Maquinas papelão/cartonagem



Maquinas ferramentais e conformação



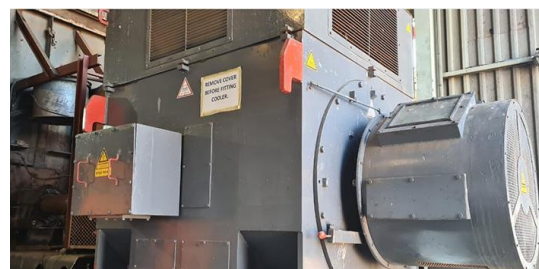
Correias transportadoras



Processamento de alimentos



Processo de cimento



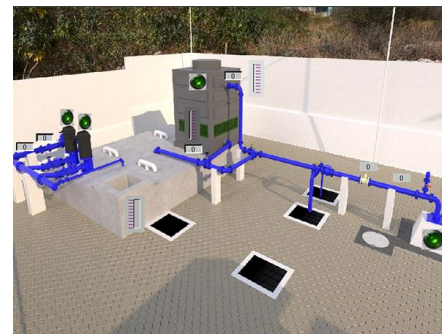
Mineração



Tratamento de água e esgoto



Usina de açúcar



HVAC