

# Inversor de Frequência G7

½ a 500 CV

Primeiro inversor no mundo de 480V com modulação de 3 níveis.

**Última geração - o Inversor G7 - é a mais nova solução em desempenho para aumentar a resposta de velocidade, torque e promover aos motores de indução trifásicos, performance próxima aos dos servo motores. Além disso, o G7 é o primeiro no mundo a utilizar a arquitetura de modulação a 3 níveis para tensões em 480VCA, que elimina ou minimiza os problemas nas instalações associados ao chaveamento dos IGBT's (Transistores de Potência) e protege todo o sistema motor/inversor.**

O desempenho do G7 o torna ideal para aplicações de alta performance em controle de velocidade, torque e posição. Vários métodos de controle estão disponíveis. No modo vetorial malha aberta, o inovador algoritmo observador de fluxo, melhora significativamente a faixa de velocidade e disponibiliza o máximo torque de partida. No modo vetorial malha fechada, podem ser atingidos os valores de 0,01% de regulação de velocidade e 1000:1 na faixa de controle da velocidade. A função Zero-servo possibilita o controle de posição em velocidade zero.

O G7 é o primeiro inversor em 480VCA que possui modulação a 3 níveis, voltada para total proteção do sistema. Esse equipamento patenteado pode eliminar componentes periféricos, necessários para solucionar problemas nas instalações. O G7 permite operar motor com longas distâncias de cabo, de acordo com a norma NEMA MG1 parte 31, com pico de tensão 30% menor do que os inversores tradicionais. Com a corrente de rolamento sendo reduzida para até 50% menor que os inversores convencionais, o G7 aumenta em até 4 vezes a vida útil dos rolamentos. O ruído audível no motor com o Inversor G7 em 480VCA tem uma diminuição entre 5 e 10dB, ou seja, 20% menor do que as gerações anteriores de inversores, mesmo quando operados com a metade da frequência portadora.

A corrente no modo comum é a metade da corrente dos inversores de outras marcas. Possui três métodos de auto-ajuste para otimizar o controle do motor, incluindo o novo auto-ajuste estático, que não requer desacoplamento da carga e nem rotação do motor.

O operador digital LCD apresenta 5 linhas x 16 caracteres, disponível em 7 idiomas. O operador digital é intuitivo e inclui memória para ajuste de parâmetros, facilitando a transferência de ajustes de um inversor para outro. Para auxiliar ainda mais no gerenciamento de parâmetros, o programa Drive Wizard para PC está disponível gratuitamente em nosso site para upload, download, arquivamento, tendências e gráficos.

O G7 possui ótimos recursos de programação para lidar com aplicações industriais sofisticadas. Se o ajuste do recurso padrão não atinge as necessidades específicas, o G7 pode ser programado através do Drive WorksEZ, uma ferramenta de programação baseada em um ambiente PC, orientado a objeto, baseada em ícones bastante amigáveis ao usuário. O firmware do Inversor G7 pode ser modificado pelo usuário ou adquirido por módulos individualizados ou de aplicação específica pré-escritas como Motion Control ou Electronic Lineshaft. Suporta a preferência da indústria para arquitetura de rede aberta e conectividade com escolhas de rede como EtherNet/IP, Modbus TCP/IP, Profibus-DP, DeviceNet e outras.

O G7 não é projetado para aplicações de inversor de Correntes Alternadas (CA) simples e rotineiras; foi desenvolvido para desafios. Oferece o máximo desempenho, a melhor proteção para o sistema e com a vantagem das configurações mais flexíveis.



## Benefícios

- Distância entre motor e o Inversor Ilimitada ( De acordo com a NEMA MG1 parte 31).
- Vida útil dos rolamentos do motor quadruplicada.
- Operação silenciosa: redução de ruído de 5 a 10dB.
- Ruído de modo comum: redução de 50%.

## Opcionais:

- Drive WorksEZ como ferramenta de programação
- Software de gerenciamento Drive Wizard;
- Customização por software;
- Redes: DeviceNet; Profibus-DP; Ethernet/IP; Modbus TCP/IP;
- Display e teclado remotos;
- Cartões Opcionais de alta resolução;
- Interface de entrada de comando para 120VCA;
- Enclausuramento NEMA 12;
- Disjuntor de entrada, interruptor, fusíveis.
- Reatores de entrada;
- Filtros compatíveis com EMC;
- Transistor de Frenagem (se opcional);
- Indutor CC (se Opcional);
- Linha regenerativa (RC5 ou DC5).

# Inversor de Frequência G7

½ a 500 CV

Primeiro inversor no mundo de 480V com modulação de 3 níveis.

## Características Técnicas

- Faixas: 1/2 a 150CV, 240VAC  
1/2 a 500CV, 480VAC
- Capacidade Sobre carga: 150% por 1min em ciclo pesado, 200% de pico
- Torque de partida ciclo pesado: 150% à 1,0Hz em V/f  
150% à 0,5Hz malha aberta (Sensorless)  
150% à 0,0Hz em malha fechada
- Frequência de saída: 0,01 a 400Hz
- Resolução Frequência de Saída 0,001Hz
- Faixa de controle de Velocidade: 40:1 (V/f), 200:1 (Vetorial Malha aberta; Sensorless), 1000:1 (Vetorial malha fechada)
- Regulação de Velocidade: -1% (V/f), 0,2% (Vetorial malha aberta; Sensorless), 0,01% (Vetorial malha fechada)
- Velocidade de Resposta: 60Hz;
- Resposta de Torque: 300Hz;
- Inversão de fases eletronicamente;
- Rampa acel/decel ajustável: 0,1 a 6000s;
- Resolução da Referência de Velocidade; -0,01Hz com referência digital;  
-0,03Hz com referência analógica;  
-0,01Hz com Modbus;
- Controle de Velocidade/Torque/Posição;
- Modo Zero Servo;
- Curva S: 0,00 a 2,50 segundos, ajustável para cada transição;
- Prevenção Stall: Acél/Decel Rodando;
- Operação com queda momentânea de energia.

## Características de Proteção

- Limite de torque (4 quadrantes);
- Proteção de sobrecarga eletrônica (UL 508C);
- Detecção de sobre-torque / sub-torque;
- Proteção de curto circuito de fase a fase, fase a neutro e fuga a terra;
- Detecção de falha de circuito: sobre corrente, sobre tensão e sobre temperatura;
- Detecção de perda de fase na entrada e saída;
- Controle Isolado Opticamente;
- Indicador de Carga do Barramento CC;
- Entrada para termistor do motor.

## Características de Projeto

- Display (IHM; Operador Digital), 5 linhas x 16 caracteres, iluminação tipo backlit, 7 idiomas, função de cópia;
- Programação simplificada: Início Rápido e Grupos de parâmetros modificados;
- Microprocessador lógico: 32 bits;
- Tipo de Memória: flash para customização das aplicações;
- Lógica de Controle: 24Vcc (NPN/PNP);
- Borne de controle: Destacável;
- Tampa Frontal Fácil remoção;
- Ventilador do dissipador: Plug-in controle liga/desliga;
- Função Auto-ajuste do motor: Estático e dinâmico;
- Função Busca de velocidade: Bi-direcional no sentido de rotação do Motor;
- Controle de Processo: PID, referência com PID Trim;
- Dois grupos de parâmetros para operação com motor de dupla polaridade ou dois motores distintos;
- Métodos de parada: rampa de desaceleração ou inércia, Frenagem por alto escorregamento;
- Frenagem por Injeção de corrente contínua: Ajuste de nível e tempo;
- Multi velocidades ajustadas: 17 disponíveis;
- Função Temporizador: retardo Liga/Desliga;
- Potenciômetro digital: Sobe /desce/ mantém referência.
- Bias e ganho: nas entradas analógicas e trem de pulso;
- Indutor Barramento CC: 30 a 150CV em 240VCA, 30 a 500CV a 480VCA;
- Interligação do Barramento CC;
- Transistor de Frenagem Dinâmica: Incorporado nos modelos de 15kW e abaixo em (240VCA), e nos modelos 18kW e abaixo em (480VCA);
- Indutor CC: Incorporado nos modelos de 18kW e acima em (240VCA), e nos modelos 22kW e acima em (480VCA);
- 12 pulsos: Possível nos modelos de 18kW e acima em (240VCA), e nos modelos 22kW e acima em (480VCA).

## Condições de operação

- Grau de proteção IP20 ou chassis protegido (outros opcionais);
- Temperatura ambiente de serviço: -10° a 40°C NEMA 1, para chassis aberto 45°C;
- Umidade: 95% não condensada;
- Altitude: 1000m;
- Tensão de entrada: +10% / -15%, 3 fases, 200 a 240VCA, 380 a 480VCA;
- Frequência de entrada: 50/60Hz 35%;
- Vibração: 1G, (10 a 20Hz), 0,2G (20 a 50Hz).

## Entradas e Saídas

- Entradas analógicas: 3 (2 programáveis), -10 a +10Vcc (20kff) ou 4 a 20mA (250ff), 11 bits sinalizado;
- Entradas analógicas: 3 (2 programáveis), -10 a +10Vcc (20kff) ou 4 a 20mA (250ff), 11 bits sinalizado;
- Saídas analógicas: 2 programáveis, -10 a +10Vcc ou 4-20mA, 9 bits + sinal;
- Entradas digitais: 12 (10 programáveis), NPN ou PNP;
- Saídas digitais: 5 programáveis 3 a relê tipo A e 2 a transistor (coletor aberto);
- Entrada por trem de pulsos: 1 programável, 32 kHz máx;
- Saída por trem de pulsos: 1 programável, 32 kHz máx;
- Contato de Falha: 01 a relê tipo C;
- RS-232/485/422 : Modbus RTU.

## Normas

UL,cUL e CE admitidas.  
MTBF: Superior a 28 anos.

## Produtos Relacionados



A1000 - Uso Geral  
3/4 a 1000CV



J1000 - Uso Geral, V/Hz  
1/8 a 7,5CV



Z1000 - Sistemas HVAC, V/Hz  
3 a 500CV



V1000 - Uso Geral,  
Vetorial Malha aberta, 1/8 a 25 CV