

# Simplicidade aliada à competência

Operação simples, fácil instalação e baixo custo



## SINAMICS G110

Answers for industry.

**SIEMENS**

# SINAMICS G110

## Simple instalação e fácil comissionamento



### Compacto por fora ...

Com três tamanhos de carcaça o SINAMICS G110 varia de 0,12 a 4 kW (0,16 a 5,0 CV). Inversores compactos contam com dissipação de calor por meio de auto-ventilação no tamanho A e ventilação forçada nos tamanhos B e C. Uma versão de tamanho A contendo dissipador de calor liso, plano e sem ranhuras é ideal para uso em pequenas áreas de instalação.

### ... flexível por dentro

Com até quatro entradas digitais programáveis o inversor de frequência possibilita ao usuário ligar e desligar através de comandos retentivos ou pulsantes (método 2/3 fios), o inversor tem a disponibilidade de trabalhar em redes de alimentação 50 ou 60 Hz.

### Fácil instalação: como um contator

A fácil conexão do inversor de frequência SINAMICS G110, tem a mesma simplicidade dos contadores e permite que as conexões sejam feitas sem a remoção de tampas. Pode ser montado em parede ou em trilhos DIN. As entradas e saídas do inversor de frequência G110 são pré-ajustadas com valores de fábrica.

### Comissionamento: simples e rápido

Instale, conecte, ajuste o valor da velocidade e está pronto! É assim, muito simples para colocá-lo em operação. A parametrização e definição das entradas e saídas podem ser ajustadas de duas maneiras:

- Usando o software STARTER para comissionamento através do kit de conexão com o PC (opcional);
- Via Painel de Operação Básico BOP (opcional).

Para o comissionamento de diversos inversores com mesma parametrização, pode ser utilizado o BOP para clonagem.



Inversor G110 com painel de operação básico (BOP)

# SINAMICS G110

## O inversor versátil



Parametrização rápida e fácil através do Painel de Operação Básico (BOP) inclusive com a possibilidade de clonagem dos parâmetros.

Painel de operação básico (BOP)

### A família de inversores SINAMICS traz inovação e é o futuro dos acionamentos

SINAMICS oferece a solução ideal para cada necessidade de aplicação em acionamentos. Todos os inversores da linha podem ser facilmente configurados, parametrizados, comissionados e operados com a possibilidade de utilizar o mesmo padrão.

- Ampla faixa de potência de 0,12 kW a 30 MW;
- Inversores de baixa e de média tensão;
- Funcionalidade integrada permitindo a utilização de plataformas de Hardware e Software comuns;
- Software padrão para toda família SINAMICS
  - SIZER para o projeto da aplicação;
  - STARTER para parametrização e comissionamento;
- Elevado grau de flexibilidade e capacidade de combinação.

### SINAMICS G110

Um inversor de frequência compacto, versátil e de simples utilização com controle de tensão e frequência. Opera em redes de alimentação monofásica (200 a 240 Vca).

#### Características Principais

##### ■ Eletrônica

- Faixa abrangente de parâmetros com capacidade de configuração atendendo a uma ampla gama de aplicações;
- Alta frequência de chaveamento para redução do ruído de operação do motor;
- Tempo de rampa de aceleração e de desaceleração parametrizável até 650s com arredondamento de rampa;
- Limite de corrente rápido (FCL) para operação livre de falha em caso de mudanças súbitas de cargas;
- Chave seletora (DIP switch) para ajuste rápido de aplicações em rede de 50Hz ou 60Hz;
- Economia de tempo proporcionado pela possibilidade de clonagem dos parâmetros via BOP (opcional);
- Método de 2/3 fios para versátil controle via entradas digitais.

##### ■ Comunicação

- Versão com interface RS 485 (USS);
- Fácil integração com sistemas de automação SIMATIC S7-200.

##### ■ Sistema Mecânico

- Conexão simples dos cabos através de terminais por mola (cage-clamp);
- Dispositivos compactos disponíveis em três tamanhos com dissipação de calor por meio de auto-ventilação (irradiação) no tamanho A e ventilação forçada (ventilador) nos tamanhos B e C;
- LED para informações de estados de operação e falha;
- Versão com dissipador de calor liso, ideal para instalação em local com pouco espaço;
- Versão com filtro RFI incluso para alta imunidade a interferência eletromagnética;
- Possibilidade de fixação através de trilho DIN;
- Terminais de potência claramente identificados como em contatores (entrada por cima e saída por baixo).

##### ■ Aplicações

O SINAMICS G110 é destinado a aplicações simples e de baixa potência, como:

- Bombas e ventiladores;
- Aplicações de sistema de esteiras de transporte;
- Mecanismo de abertura de portas;
- Acionamentos de esteiras de ginástica;
- Para uma grande variedade de aplicações industriais e comerciais.

## Tabela de seleção



Potência nominal de saída		Corrente nominal de saída	Tamanho	Versões disponíveis	Código do modelo	
CV	kW	A			SINAMICS G110	
					sem filtro	com filtro RFI incorporado
0,16	0,12	0,9	A	Analógica USS	6SL3211-0AB11-2UA1 6SL3211-0AB11-2UB1	6SL3211-0AB11-2BA1 6SL3211-0AB11-2BB1
0,25 - 0,33	0,18 - 0,25	1,7	A	Analógica USS	6SL3211-0AB12-5UA1 6SL3211-0AB12-5UB1	6SL3211-0AB12-5BA1 6SL3211-0AB12-5BB1
0,5	0,37	2,3	A	Analógica USS	6SL3211-0AB13-7UA1 6SL3211-0AB13-7UB1	6SL3211-0AB13-7BA1 6SL3211-0AB13-7BB1
0,75	0,55	3,2	A	Analógica USS	6SL3211-0AB15-5UA1 6SL3211-0AB15-5UB1	6SL3211-0AB15-5BA1 6SL3211-0AB15-5BB1
1,0	0,75	3,9 (máx. 40°C)	A	Analógica USS	6SL3211-0AB17-5UA1 6SL3211-0AB17-5UB1	6SL3211-0AB17-5BA1 6SL3211-0AB17-5BB1
1,5	1,1	6,0	B	Analógica USS	6SL3211-0AB21-1UA1 6SL3211-0AB21-1UB1	6SL3211-0AB21-1AA1 6SL3211-0AB21-1AB1
2,0	1,5	7,8 (máx. 40°C)	B	Analógica USS	6SL3211-0AB21-5UA1 6SL3211-0AB21-5UB1	6SL3211-0AB21-5AA1 6SL3211-0AB21-5AB1
3,0	2,2	11,0	C	Analógica USS	6SL3211-0AB22-2UA1 6SL3211-0AB22-2UB1	6SL3211-0AB22-2AA1 6SL3211-0AB22-2AB1
4,0 - 5,0*	3,0 - 4,0*	13,6 (máx. 40°C)	C	Analógica USS	6SL3211-0AB23-0UA1 6SL3211-0AB23-0UB1	6SL3211-0AB23-0AA1 6SL3211-0AB23-0AB1

\* É necessário analisar a corrente de saída do motor de 5 CV.

- Os dados de corrente se aplicam para a temperatura ambiente de até 50 °C exceto para os modelos indicados com máximo de 40°C.

- Todos os inversores SINAMICS G110 são fornecidos sem o Painel de Operação Básico (BOP).

- Existe para o tamanho A uma opção com dissipador de calor liso.

# Dados técnicos

## SINAMICS G110

Dados Elétricos	
Faixa de Potência	0,16 a 1 CV (tamanho A) / 1,5 e 2 CV (tamanho B) / 3 a 5 CV (tamanho C)
Tensão de rede	200 ... 240 V $\pm$ 10% (monofásico)
Frequência de entrada	47 a 63 Hz
Capacidade de sobrecarga	150% da corrente de saída por 60s e depois 85% por 240s a cada ciclo de 300s
Frequência de saída	0 a 650 Hz
Frequência de chaveamento	8 kHz (padrão de fábrica) 2 a 16 kHz (incrementos de 2 kHz) Acima de 8 kHz considerar redução da corrente de saída ("derating")
Banda de frequência crítica	1, programável
Filtro RFI	Versão com filtros classe A/B integrados
Entradas digitais	3, programáveis, não isoladas (tipo PNP, compatível com SIMATIC).
Saída digital	1, isolada por optoacoplador (24 Vcc; 50mA; tipo NPN)
Entrada analógica (versão G110 Analógica)	1, (0 a 10 V, escalonável ou para uso como 4ª entrada digital)
Interface Serial (Versão G110 USS)	RS485, para operação com protocolo USS
Funções	
Modo de regulação	<ul style="list-style-type: none"><li>• U/f linear (com "boost" de tensão programável);</li><li>• U/f quadrático;</li><li>• Característica multiponto (U/f programável).</li></ul>
Funções de operação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operação "jogging";</li><li>• Partida automática após interrupção de operação devido à falha de rede;</li><li>• Partida do inversor com motor girando ("flying start").</li></ul>
Frequências fixas	3, programáveis.
Frenagem	Frenagem CC e "Compound Braking".
Proteções inclusas	Sub-tensão, sobre-tensão, falha à terra, curto-circuito, rotor bloqueado, proteção térmica do motor por I <sup>2</sup> t, sobre-temperatura do inversor, sobre-temperatura do motor.
Tipo de motores	Motores de indução de baixa tensão.
Comprimento de cabos até o motor	Máximo 25 m (cabo blindado); Máximo 50 m (cabo não-blindado).
Dados Mecânicos	
Grau de proteção	IP 20
Temperatura de operação	-10 a + 50 °C (exceto nos modelos indicados na tabela de seleção)
Dimensão:	150 x 90 x 116 (tamanho A até 0,5 CV)
Altura x Largura x Profundidade (mm)	150 x 90 x 131 (tamanho A de 0,75 a 1 CV) 150 x 90 x 101 (tamanho A com dissipador liso) 160 x 140 x 142 (tamanho B) 181 x 184 x 152 (tamanho C)
Certificados	
Certificação	UL, cUL, CE, c-tick
Marca CE	Em conformidade com a norma de baixa tensão 73/23/EEC
Acessórios	
Painel de Operação Básico (BOP)	6SL3255-0AA00-4BA1
Kit de conexão do PC para o inversor	6SL3255-0AA00-2AA1
Adaptador para montagem em trilho DIN, tamanho 1 (inversor tamanho A)	6SL3261-1BA00-0AA0
Adaptador para montagem em trilho DIN, tamanho 2 (inversor tamanho B)	6SL3261-1BB00-0AA0

**Siemens Ltda**  
Industry Sector  
Atenção ao Cliente: 0800 773 7373  
Hot line - Suporte técnico: 11 3833 4040

**Para maiores informações:**  
[inversores.br@siemens.com](mailto:inversores.br@siemens.com)  
[www.siemens.com.br/sinamics-g110](http://www.siemens.com.br/sinamics-g110)

I DT SDD/2394-CA  
Impresso em abril/09

As informações aqui contidas correspondem ao estado atual técnico, e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.