



SINAMICS G120

O conversor modular eficiente,
seguro e robusto

siemens.com.br/drives

SIEMENS

SINAMICS G120

Eficiente, seguro e robusto

Independente se for bombeamento, ventilação, compressão, movimentação ou processamento: o SINAMICS G120 é um conversor universal para atender a mais ampla gama de necessidades. Ele potencializa os pontos fortes da construção de máquinas em geral, bem como de máquinas automotivas, têxteis e da indústria de embalagem.

Seu design modular e a ampla gama de potência de 0,55 kW até 250 kW garantem a configuração ideal de conversor para sua aplicação. Com o SINAMICS G120, você se beneficiará de uma ampla gama de possibilidades que seu design modular oferece – mantendo flexibilidade e economia de custos. Tudo isso é complementado por um alto grau de facilidade de utilização – da instalação à manutenção. O SINAMICS G120 é parte da completa família de conversores SINAMICS.

As vantagens da família SINAMICS:

- Ampla faixa de potência – de 0,12 kW até 85 MW
- Disponível em versões para baixa e média tensão
- Alto grau de flexibilidade e possibilidade de combinações
- Simples acoplamento ao sistema de controle SIMATIC e perfeita integração da automação com o TIA (Totally Integrated Automation)
- Padrão elevado no conceito Safety Integrated
- Funcionalidades unificadas devido as plataformas padronizadas de hardware e software
- Uma ferramenta de engenharia comum para todos os conversores
 - SIZER para engenharia
 - STARTER para comissionamento e parametrização

Baixa tensão CA			Corrente contínua CC	Média tensão CA
Desempenho básico	Desempenho médio	Desempenho alto	Aplicações em CC	Altas potências
0.05 - 30 kW	0.37 - 6,600 kW	0.55 - 5,700 kW	6 kW - 30 MW	0.15 - 85 MW
Quando o assunto é hardware e funcionalidade, os conversores SINAMICS G fazem deles a escolha perfeita para atender necessidades básicas e gerais relacionadas à desempenho e controle dinâmico.	A funcionalidade dos conversores SINAMICS G faz deles a escolha perfeita para atender necessidades básicas e gerais relacionadas à desempenho e controle dinâmico.	Os conversores SINAMICS S são destinados para aplicações de eixo-único e multi-eixos, com uma ampla gama de funções de controle de movimento.	Além de oferecer altas potências, os conversores SINAMICS DCM podem ser usados em diversas aplicações em corrente contínua.	Nossa variedade única engloba todos níveis de dinamismo e desempenho em classes de tensão de 2,3 até 11 kV.

FAMÍLIA SINAMICS

Visão geral de nossa linha de inversores

Inversores de Frequência Standard

Tensão : Potência	200-240V : 0,12-3kW 380-480V : 0,37-30kW	380-480V : 0,55-132kW	200-240V : 0,55-55kW 380-480V : 0,55-250kW 500-690V : 11-250kW	380-480V : 110-560kW 500-600V : 110-560kW 660-690V : 75-800kW
Tipo de Controle	V/f, V ² /f, FCC, V/f multi-pontos	V/f, V ² /f, FCC, ECO, controle vetorial (sem encoder)	V/f, V ² /f, FCC, ECO, controle vetorial (com/sem encoder)	V/f, controle vetorial (com/sem encoder)
Comunicação	USS , Modbus RTU	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS, USS, Modbus RTU	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS DP, BACnet MS/TP, USS, Modbus RTU, CANopen	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS, CANopen, USS, Web server
Funções de Safety	-	STO	STO, SS1, SLS, SSM, SDI, SBC	STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SAM SBR, SLS, SSM, SDI, SLP, SBT, SP
Motor	Indução	Indução	Indução	Indução
Regenerativo	Não	Não	Regenerativo com a PM250	Não
	O inversor perfeito para aplicações simples	O inversor compacto para inúmeras aplicações	O inversor modular, composto por módulo de potência e unidade de controle para aplicações complexas	O inversor em chassis para altas faixas de potência

Servoacionamentos

Tensão : Potência	200-240V : 0,1-2kW 380-480V : 0,4-7kW	200-240V : 0,1-0,75kW 380-480V : 0,4-7kW	200-240V : 0,12-55kW 380-480V : 0,37-90 kW	380-480V : 1,6-107kW	380-480V : 110-800kW 500-690V : 75-1200kW
Tipo de Controle	Controle servo (velocidade e torque com encoder)	Controle servo (velocidade e torque com encoder)	Controle servo (velocidade e torque com encoder)	V/f, controle vetorial (com/sem encoder) controle servo (com/sem encoder)	
Comunicação	PROFINET, Modbus RTU, USS, Trem de pulso, analog	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS DP, CANopen, USS, Web server	
Funções de Safety	STO	STO, SBC, SS1, SS2, SOS, SLS, SSM, SDI, SLA, SBT	STO, SBC, SS1, SS2, SOS, SLS, SSM, SDI, SLA, SBT	STO, SS1, SS2, SOS, SBC, SBT, SLS, SSM, SDI, SLP, SP	
Motor	Servo síncrono 1FL6	Servo síncrono 1FK2		Indução, servo síncronos, torque, lineares	
Regenerativo	Não	Não	Não	Não	Regenerativo dependendo do retificador
	Sistema de servoacionamento para eixo único e funcionalidades básicas	Sistema de servoacionamento ideal para aplicações com alta dinâmica e performance em eixo único			Sistema modular para aplicações sofisticadas de eixo-único ou multi-eixos

Soluções dedicadas

Tensão : Potência	380-480V : 0,75-560kW 500-690V : 3,00-630kW	380-480V : 75-900kW 660-690V : 75-2700kW	85-950V : 6,0 - 2508kW
Tipo de Controle	V/f, V ² /f, FCC, ECO e controle vetorial (sem encoder)	V/f, V ² /f, FCC, ECO e controle vetorial (com/sem encoder)	Controle de malha fechada
Comunicação	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS DP, USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS DP, BACnet MS/TP, USS, Modbus RTU e CANopen	PROFINET/EtherNet/IP, PROFIBUS DP, USS
Funções de Safety	STO	STO, SS1, SS2, SOS, SBC, SBT, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SAM, SBR	E-STOP
Motor	Indução	Indução	Corrente contínua
Especialidade	Focado em Água, Saneamento e HVAC	Montagem em painel com flexibilidade para o cliente: G120BR, G150BR, S120BR, S150BR	Acionamentos de corrente contínua
	O inversor ideal para Água, Saneamento e HVAC	A solução em painel para sua aplicação	Inversor de corrente contínua para aplicações básicas e exigentes

SAM: Safe Acceleration Motor • SBC: Safe Brake Control • SBR: Safe Brake Ramp • STO: Safe Brake Test • SDI: Safe Direction • SLA: Safely-Limited Acceleration • SLS: Safely Limited Speed • SLP: Safely Limited Position • SOS: Safe Operating Stop • SP: Safe Position • SS1: Safe Stop 1 • SS2: Safe Stop 2 • SSM: Safe Speed Monitor • STO: Safe Torque Off

Conversores SINAMICS

Potência e desempenho para qualquer aplicação

O SINAMICS G120 modular é indicado especialmente para as aplicações destacadas.

Aplicação	Movimentação contínua			Movimentação intermitente		
	Simples	Médio	Alto	Simples	Médio	Alto
Ventiladores/ Compressores/ Bombas	Bombas centrífugas Ventiladores radiais/axiais Compressores	Bombas centrífugas Ventiladores radiais/axiais Compressores	Bombas com espiral excêntrica	Bombas hidráulicas Bombas dosadoras		Bombas para descalcificação Bombas hidráulicas
Movimentação	Transportador de correias Esteiras de rolos Esteiras de corrente	Transportadores Esteiras de rolos/ corrente Manipulação ver- tical/elevadores Escadas rolantes Guindastes portu- ários Cabos de ferrovias	Elevadores Guindastes para container Guidastes de mineração Escavadoras de minas Laboratórios e testes	Esteiras aceleradoras Transelevadores Pick & place Tabelas indexadas Trocador de bobinas	Transelevadores Robótica Pick & place Tabelas indexadas Trocador de bobinas	
Processa- mento	Moinhos Misturadores Homogeneizadores Trituradores Agitadores Centrífugas	Moinhos Misturadores Trituradores Agitadores Centrífugas Extrusoras Fornos rotativos	Extrusoras Bobinadores/des- bobinadores Drives mestre/ escravo Calandras Prensas Máquinas de impressão	Máquinas de empacotamento tubulares Controle de movimento de um único eixo	Servo prensas, moinhos rotativos multi-eixos em motion control, como: <ul style="list-style-type: none">Posicionamento multi-eixosDiscos de cameInterpolação	
Máquinas	Movimentação principal para: Torneamento Fresamento Perfuração	Movimentação principal para: Perfuração Serra	Movimentação principal para: Torneamento Fresamento Perfuração Corte de enge- nagens Trituração	Movimentação de eixos para: Torneamento Fresamento Perfuração	Movimentação de eixos para: Torneamento Fresamento Perfuração Serra	Movimentação de eixos para: Torneamento Fresamento Perfuração Usinagem a laser Corte de engrenagens Trituração Puncionadoras

*) Requisitos com relação a precisão de torque, precisão de velocidade, precisão de posicionamento, coordenação/funcionalidade de eixo

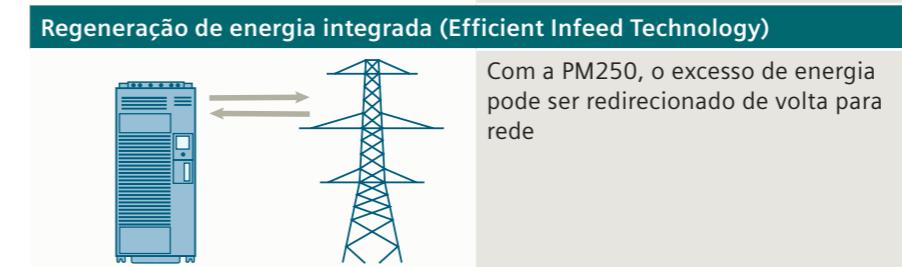
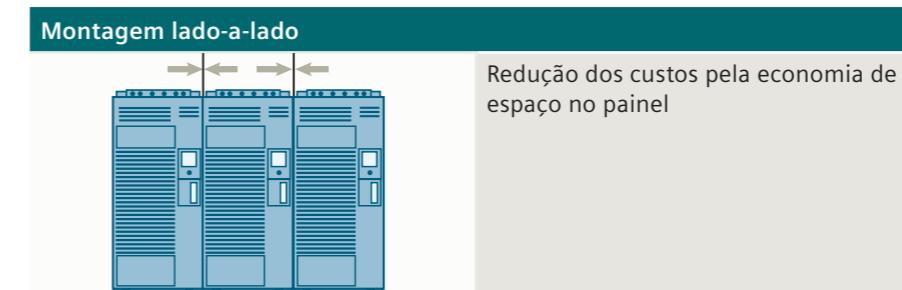
VANTAGENS

Economia de espaço

O design bem conceituado e tecnologia inovadora tornam o SINAMICS G120 um conversor compacto.

Dimensões de montagem PM240-2, com/sem filtro RFI Classe A integrado			
Tamanho	L mm	A mm	P mm
FSA	73	196	165
FSB	100	292	
FSC	140	355	
FSD	200	472	237
FSE	275	551	
FSF	305	708	357
FSG	305	1000	357

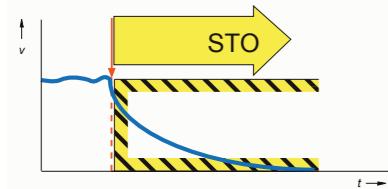
Dimensões de montagem PM250 com/sem filtro RFI Classe A integrado			
Tamanho	L mm	A mm	P mm
FSC	-/189	-/334	-/185
FSD	275	419/512	204
FSE		499/635	
FSF	350	634/934	316



Seguro

Funções de Safety no SINAMICS G120

Safe torque off (STO)

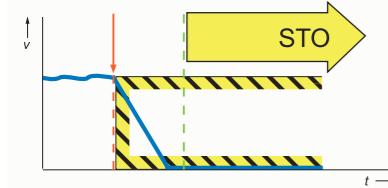


- Prevenção contra acionamento acidental (não há isolamento elétrico entre o motor e o conversor) na qual o conversor é levado para uma condição segura sem torque

Ex. transportadoras de caixas/bagagem, transelevadores



Safe stop 1 (SS1)

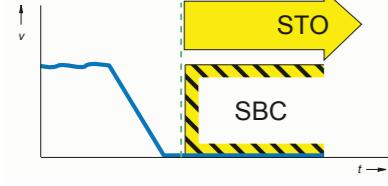


- Monitoramento rápido e seguro da parada do conversor, sem necessidade de encoder

Ex. serras, desbobinadeiras, retíficas, centrífugas, extrusoras e elevação de cargas

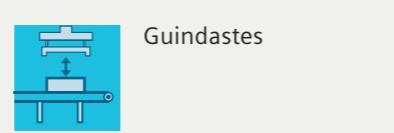


Safe brake control (SBC) com CU250S-2

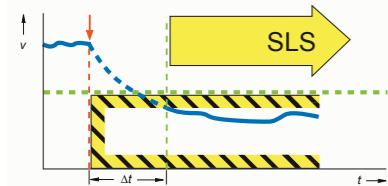


- Controle seguro de freios de segurança, que estão ativos sem corrente e prevenção contra escorregamento de cargas suspensas

Ex. guindastes e enroladores

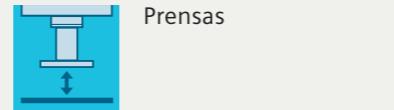


Safely limited speed (SLS)

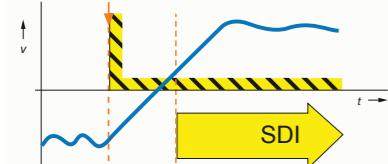


- Redução e monitoramento constante de velocidade, sem necessidade de encoder

Ex. prensas, perfuradoras, levantadoras, retíficas e transportadoras



Safe direction (SDI)

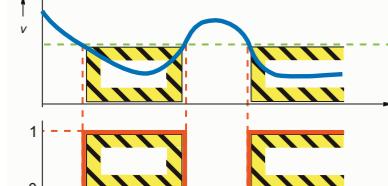


- A função garante a rotação apenas na direção selecionada

Ex. transelevadores, prensas e desbobinadores

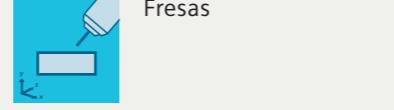


Safe speed monitor (SSM)



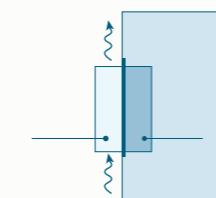
- A função informa se o acionamento está operando com uma velocidade menor que a especificada

Ex. máquinas de Trituração, linhas transportadoras, fresaadoras e máquinas de embalagem



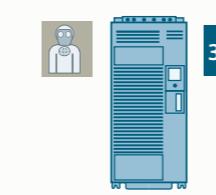
Robusto

Versão de montagem sobre flange



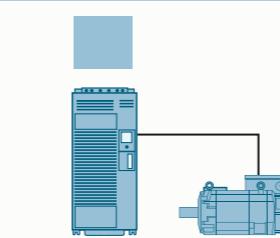
- Menor temperatura dentro do painel
- Conceito flexível no painel de controle

Componentes resistentes à gases agressivos e módulos revestidos



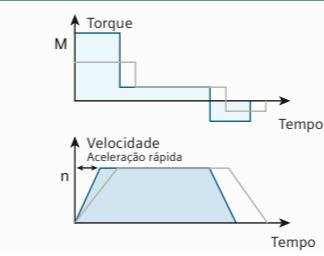
- Em conformidade com a classe de ambiente 3C2 (3C3 com SIPLUS)

Design do módulo de potência otimizado



- Cabos de saída mais longos
 - Blindado: 300 m
 - Não blindado: 450 m
- Eliminação do reator de saída
- Insensível à flutuação de linhas

Controle de malha fechada



- Sistema de controle robusto de malha aberta e fechada para conversores com baixa dinâmica, assim como demanda de controle de velocidade e torque

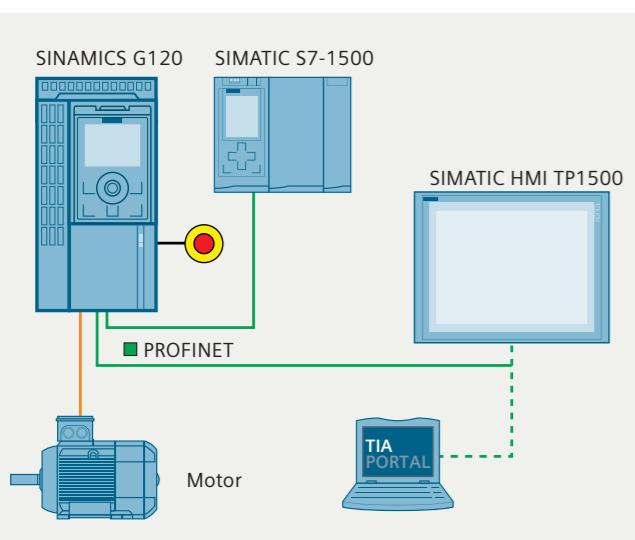


NO AMBIENTE AUTOMATIZADO**Integrado, inteligente e inovador****Integração dentro do ambiente automatizado****Em rede com a automação:
Totally Integrated Automation**

Usando o TIA Portal (Totally Integrated Automation Portal), com sua inovadora engenharia que enquadra todas tarefas de automação, os conversores SINAMICS podem ser simplesmente e eficientemente integrados dentro de qualquer ambiente automatizado – usando o programa de comissionamento SINAMICS Startdrive, um componente integral do TIA Portal. Ele simplifica a engenharia, comissionamento e diagnósticos. O TIA Portal é o núcleo do Totally Integrated Automation. A arquitetura de sistema aberto cobre o completo processo de produção – todos componentes de automação interagem eficientemente entre si. Isto é possível através da consistente gestão de dados, padrões globais e interfaces unificadas de hardware e software.

**O primeiro padrão Ethernet para indústria: PROFINET**

PROFINET desempenha um papel central dentro do TIA Portal. O padrão Ethernet destaca-se pela troca rápida e segura de dados entre todos níveis da empresa. Sua flexibilidade, eficiência e desempenho criam condições prévias otimizadas para sustentabilidade e aumento de produtividade e, portanto, para competitividade.

**Eficiência energética**

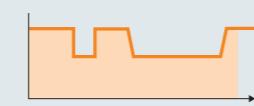
Nossos conversores economizam até 65% de energia através de aplicações focadas em controle de velocidade e regeneração de energia de frenagem. Funções de economia de energia integradas minimizam ainda mais seus custos de energia.

ATÉ
65%
DE ECONOMIA DE
ENERGIA

O SINAMICS G120 com interface PROFINET suporta o perfil PROFIdirect. Com o perfil baseado em PROFINET, carregamentos podem ser desligados independente do fabricante e dispositivos em períodos não operacionais – de forma coordenada e controlada centralmente.

Funções adicionais de economia de energia

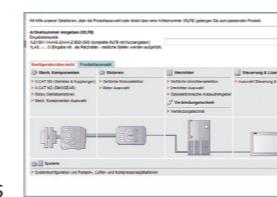
- Modo ECO / redução de fluxo, reduz a corrente do motor na carga parcial
- Modo Hibernação: o conversor é ligado e desligado automaticamente dependendo dos requisitos do processo
- O display mostra o consumo de energia
- Cascata: os conversores são ligados e desligados em estágios dependendo dos requisitos do processo

Consumo de energia sem PROFIdirect**Consumo de energia com PROFIdirect****Poderosas ferramentas de software auxiliam na escolha, comissionamento e operação**

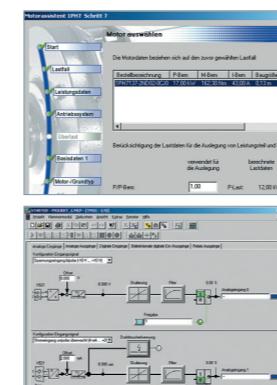
Além de ser fácil de configurar, o SINAMICS G120 também oferece uma operação e comissionamento amigáveis.

DT Configurator

Rápida seleção de produtos e pedidos

**SIZER**

Engenharia eficiente de um completo sistema de acionamento



STARTER/SINAMICS Startdrive
Configuração e comissionamento no TIA (Totally Integrated Automation)

SINAMICS G120

Facilidade através da modularidade

Combinações flexíveis, operação amigável e um software comum tornam o SINAMICS G120 uma ótima solução desde o início do projeto.

A modularidade oferece muitas vantagens:

- Fácil seleção das partes para composição do conjunto
- Custos reduzidos e rápida substituição em caso de manutenção
- Menor estoque de componentes
- Pode ser facilmente expandido
- Maior confiança graças à comunicação integrada

**A escolha é sua**

Você pode escolher entre dois Módulos de Potência dependendo da sua necessidade:

Resposta de frenagem padrão com chopper de frenagem**Módulos de Potência PM240-2**

O módulo de potência ideal para diversas aplicações em máquinas de construção em geral

Resposta de frenagem inovadora com regeneração de energia**Módulos de Potência PM250**

O módulo de potência ideal para aplicações que requerem regeneração de energia

**Selecione sua Unidade de Controle****Unidade de Controle CU230P-2**

Projetada especialmente para aplicações em bombas, ventiladores e compressores

Unidade de controle CU240E-2

Perfeitas para diversas aplicações em máquinas de construção (ex. misturadores, agitadores)

Unidade de Controle CU250S-2

Para aplicações que exigem alta qualidade (ex. extrusoras e centrífugas)

**Selecione os acessórios**

Dependendo da necessidade, componentes adicionais podem ser selecionados – ex. um Painel de Operação (IOP-2 ou BOP-2) ou uma tampa cega



* Informações detalhadas sobre os Módulos de Potência PM230, PM240P-2 e PM330 estão disponíveis na documentação do SINAMICS G120P. Informações detalhadas sobre produtos e opcionais estão disponíveis no catálogo D 31 no capítulo "SINAMICS G120 standard inverters".

1 Selecione o Módulo de Potência e seus opcionais

Módulo de Potência PM240-2

Qual é a potência necessária? LO = Low Overload (baixa sobrecarga); HO = High Overload (alta sobrecarga).							É necessário filtro RFI Classe A?		É necessário adicionar filtros externos (por exemplo para manter valores EMC específicos)?		É necessário um resistor de frenagem?	Aplicações com cabos de saída longos?	Garantia estendida		
Os Módulos de Potência PM240-2 tem chopper de frenagem e são adequados para aplicações de máquinas em geral.							O filtro RFI integrado (filtro Classe A) é necessário para manter a interferência de tensões em cabos condutores e distúrbios de radiação para instalações em conformidade com a EN 61800-3 Categoria C2.		O filtro externo RFI (filtro Classe B) é utilizado para interferências de tensões em cabos condutores para instalações de acordo com a EN 61800-1. Uma PM240-2 sem filtro integrado deve ser escolhida para a utilização do filtro externo Classe B.		O reator de entrada é utilizado para suavizar picos de tensão, minimizar as quedas por comutação e reduzir os efeitos de harmônicas no conversor e na fonte de alimentação.	O excesso de energia no link DC é dissipado utilizando um resistor de frenagem. Os tamanhos FSA à FSF já vem com chopper de frenagem integrado (comutação eletrônica).	O reator de saída reduz deformações de tensão sobre o enrolamento do motor. O comprimento do cabo entre o conversor e o motor pode ser aumentado.	Com a garantia estendida dos conversores SINAMICS, você receberá uma troca ou reparo de produto se o serviço estiver dentro do período de contrato.	

Módulo de Potência PM240-2 1/3CA 200-240 V +/- 10%

Potência LO (kW)	Potência LO (hp)	Potência HO (kW)	Potência HO (hp)	Corrente de saída LO (A)	Corrente de saída HO (A)	Tamanho	Módulos de Potência sem filtro (Código)	Módulos de Potência com filtro Classe A integrado (Código)	Filtro RFI Classe B	Rreator de entrada 3CA montagem lateral (Código)	Resistor de frenagem montagem lateral (Código)	Rreator de saída montagem lateral (Código)	Garantia estendida de 3 anos (Código)	Garantia estendida de 5 anos (Código)
1/3CA 200-240 V														
0.55	0.75	0.37	0.5	3.2	2.3	FSA	6SL3210-1PB13-0UL0	6SL3210-1PB13-0AL0	-	6SL3203-0CE13-2AA0	JY:023146720008	6SL3202-0AE16-1CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
0.75	1	0.55	0.75	4.2	3.2	FSA	6SL3210-1PB13-8UL0	6SL3210-1PB13-8AL0	-	6SL3203-0CE13-2AA0	JY:023146720008	6SL3202-0AE16-1CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
1.1	1.5	0.75	1	6	4.2	FSB	6SL3210-1PB15-5UL0	6SL3210-1PB15-5AL0	-	6SL3203-0CE21-0AA0	JY:023151720007	6SL3202-0AE16-1CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
1.5	2	1.1	1.5	7.4	6	FSB	6SL3210-1PB17-4UL0	6SL3210-1PB17-4AL0	-	6SL3203-0CE21-0AA0	JY:023151720007	6SL3202-0AE18-8CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
2.2	3	1.5	2	10.4	7.4	FSB	6SL3210-1PB21-0UL0	6SL3210-1PB21-0AL0	-	6SL3203-0CE21-0AA0	JY:023151720007	6SL3202-0AE18-8CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
3	4	2.2	3	13.6	10.4	FSC	6SL3210-1PB21-4UL0	6SL3210-1PB21-4AL0	-	6SL3203-0CE21-8AA0	JY:023163720018	6SL3202-0AE18-8CA0	6FC8505-3EX02-0AA0	6FC8505-5EX02-0AA0
4	5	3	4	17.5	13.6	FSC	6SL3210-1PB21-8UL0	6SL3210-1PB21-8AL0	-	6SL3203-0CE21-8AA0	JY:023163720018	6SL3202-0AE18-8CA0	6FC8505-3EX02-0AA0	6FC8505-5EX02-0AA0
3CA 200-240 V														
5.5	7.5	4	5	22	17.5	FSC	6SL3210-1PC22-2UL0	6SL3210-1PC22-2AL0	-	6SL3203-0CE23-8AA0	JY:023433720001	6SL3202-0AE23-8CA0	6FC8505-3EX02-0AA0	6FC8505-5EX02-0AA0
7.5	10	5.5	7.5	28	22	FSC	6SL3210-1PC22-8UL0	6SL3210-1PC22-8AL0	-	6SL3203-0CE23-8AA0	JY:023433720001	6SL3202-0AE23-8CA0	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0
11	15	7.5	10	42	35	FSD	6SL3210-1PC24-2UL0	-	integrado	JY:023422620002	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0	
15	20	11	15	54	42	FSD	6SL3210-1PC25-4UL0	-	integrado	JY:023422620002	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0	
18.5	25	15	20	68	54	FSD	6SL3210-1PC26-8UL0	-	integrado	JY:023422620002	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0	
22	30	18.5	25	80	68	FSE	6SL3210-1PC28-0UL0	-	integrado	JY:023423320001	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0	
30	40	22	30	104	80	FSE	6SL3210-1PC31-1UL0	-	integrado	JY:023423320001	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0	
37	50	30	40	130	104	FSF	6SL3210-1PC31-3UL0	-	integrado	JY:023434020003	não necessário	6FC8505-3EX04-0AA0	6FC8505-5EX04-0AA0	
45	60	37	50	154	130	FSF	6SL3210-1PC31-6UL0	-	integrado	JY:023434020003	não necessário	6FC8505-3EX04-0AA0	6FC8505-5EX04-0AA0	
55	60	45	60	178	154	FSF	6SL3210-1PC31-8UL0	-	integrado	JY:023434020003	não necessário	6FC8505-3EX04-0AA0	6FC8505-5EX04-0AA0	

Módulo de Potência PM240-2 3CA 380-480 V +/- 10%

Potência LO (kW)	Potência LO (hp)	Potência HO (kW)	Potência HO (hp)	Corrente de saída LO (A)	Corrente de saída HO (A)	Tamanho	Módulos de Potência sem filtro (Código)	Módulos de Potência com filtro Classe A integrado (Código)	Filtro RFI Classe B (Código)	Rreator de entrada 3CA montagem lateral até FSC ⁵⁾ integrado do FSD-FSF (Código)	Resistor de frenagem montagem lateral (Código)	Rreator de saída montagem lateral (Código)	Garantia estendida de 3 anos (Código)	Garantia estendida de 5 anos (Código)
0.55	0.75	0.37	0.5	1.7	1.3	FSA	6SL3210-1PE11-8UL1	6SL3210-1PE11-8AL1	6SL3203-0BE17-7BA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
0.75	1	0.55	0.75	2.2	1.7	FSA	6SL3210-1PE12-3UL1	6SL3210-1PE12-3AL1	6SL3203-0BE17-7BA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
1.1	1.5	0.75	1	3.1	2.2	FSA	6SL3210-1PE13-2UL1	6SL3210-1PE13-2AL1	6SL3203-0BE17-7BA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
1.5	2	1.1	1.5	4.1	3.1	FSA	6SL3210-1PE14-3UL1	6SL3210-1PE14-3AL1	6SL3203-0BE17-7BA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
2.2	3	1.5	2	5.9	4.1	FSA	6SL3210-1PE16-1UL1	6SL3210-1PE16-1AL1	6SL3203-0BE17-7BA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	6FC8505-3EX01-0AA0	6FC8505-5EX01-0AA0
3	4	2.2	3	7.7	5.9	FSA	6SL3210-1PE18-0UL1	6SL3210-1PE18-0AL1	6SL3203-0BE17-7BA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3202-0AE18-8CA0	6FC8505-3EX02-0AA0	6FC8505-5EX02-0AA0
4	5	3	4	10.2	7.7	FSB	6SL3210-1PE21-1UL0	6SL3210-1PE21-1AL0	6SL3203-0BE21-8BA0	6SL3203-0CE21-8AA0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3202-0AE21-8CA0	6FC8505-3EX02-0AA0	6FC8505-5EX02-0AA0
5.5	7.5	4	5	13.2	10.2	FSB	6SL3210-1PE21-4UL0	6SL3210-1PE21-4AL0	6SL3203-0BE21-8BA0	6SL3203-0CE21-8AA0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3202-0AE21-8CA0	6FC8505-3EX02-0AA0	6FC8505-5EX02-0AA0
7.5	10	5.5	7.5	18	13.2	FSB	6SL3210-1PE21-8UL0	6SL3210-1PE21-8AL0	6SL3203-0BE21-8BA0	6SL3203-0CE21-8AA				

1 Selecionar o Módulo de Potência e seus opcionais

Módulo de Potência PM240-2 3CA 500-690 V +/- 10%

Qual é a potência necessária? LO = Low Overload (baixa sobrecarga); HO = High Overload (alta sobrecarga).							É necessário filtro RFI Classe A?		É necessário adicionar filtros externos (por exemplo para manter valores EMC específicos)?		É necessário um resistor de frenagem?	Aplicações com cabos de saída longos?	Garantia estendida	
Potência LO (kW)	Potência LO (hp)	Potência HO (kW)	Potência HO (hp)	Corrente de saída LO (A)	Corrente de saída HO (A)	Tamanho	Módulos de Potência sem filtro (Código)	Módulos de Potência com filtro Classe A integrado (Código)	Filtro RFI Classe B	Reator de entrada	Resistor de frenagem (Código)	Reator de saída montagem lateral (Código)	Garantia estendida de 3 anos (Código)	Garantia estendida de 5 anos (Código)
11	10	7.5	10	14	11	FSD	6SL3210-1PH21-4UL0	6SL3210-1PH21-4AL0	–	integrado	JY:023424020002	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0
15	15	11	15	19	14	FSD	6SL3210-1PH22-0UL0	6SL3210-1PH22-0AL0	–	integrado	JY:023424020002	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0
18.5	20	15	20	23	19	FSD	6SL3210-1PH22-3UL0	6SL3210-1PH22-3AL0	–	integrado	JY:023424020002	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0
22	25	18.5	25	27	23	FSD	6SL3210-1PH22-7UL0	6SL3210-1PH22-7AL0	–	integrado	JY:023424020002	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0
30	30	22	30	35	27	FSD	6SL3210-1PH23-5UL0	6SL3210-1PH23-5AL0	–	integrado	JY:023424020002	não necessário	6FC8505-3EX03-0AA0	6FC8505-5EX03-0AA0
37	40	30	40	42	35	FSD	6SL3210-1PH24-2UL0	6SL3210-1PH24-2AL0	–	integrado	JY:023424020002	não necessário	6FC8505-3EX04-0AA0	6FC8505-5EX04-0AA0
45	50	37	50	52	42	FSE	6SL3210-1PH25-2UL0	6SL3210-1PH25-2AL0	–	integrado	JY:023434020002	não necessário	6FC8505-3EX04-0AA0	6FC8505-5EX04-0AA0
55	60	45	60	62	52	FSE	6SL3210-1PH26-2UL0	6SL3210-1PH26-2AL0	–	integrado	JY:023434020002	não necessário	6FC8505-3EX04-0AA0	6FC8505-5EX04-0AA0
75	75	55	75	80	62	FSF	6SL3210-1PH28-0UL0	6SL3210-1PH28-0AL0	–	integrado	JY:023464020002	6SL3000-2AH31-0AA0	6FC8505-3EX05-0AA0	6FC8505-5EX05-0AA0
90	100	75	100	100	80	FSF	6SL3210-1PH31-0UL0	6SL3210-1PH31-0AL0	–	integrado	JY:023464020002	6SL3000-2AH31-0AA0	6FC8505-3EX05-0AA0	6FC8505-5EX05-0AA0
110	100	90	100	115	100	FSF	6SL3210-1PH31-2UL0	6SL3210-1PH31-2AL0	–	integrado	JY:023464020002	6SL3000-2AH31-5AA0	6FC8505-3EX05-0AA0	6FC8505-5EX05-0AA0
132	125	110	125	142	115	FSF	6SL3210-1PH31-4UL0	6SL3210-1PH31-4AL0	–	integrado	JY:023464020002	6SL3000-2AH31-5AA0	6FC8505-3EX05-0AA0	6FC8505-5EX05-0AA0
160	250	160	250	172	144	FSG	–	6SL3210-1PH31-7CL0	–	integrado	6SL3000-1BH32-5AA0	6SL3000-2AH31-8AA0	6FC8505-3EX05-0AA0	6FC8505-5EX05-0AA0
200	300	200	300	208	171	FSG	–	6SL3210-1PH32-1CL0	–	integrado	6SL3000-1BH32-5AA0	6SL3000-2AH32-4AA0	6FC8505-3EX05-0AA0	6FC8505-5EX05-0AA0
250	400	250	400	250	208	FSG	–	6SL3210-1PH32-5CL0	–	integrado	6SL3000-1BH32-5AA0	6SL3000-2AH32-6AA0	6FC8505-3EX05-0AA0	6FC8505-5EX05-0AA0

Módulo de Potência PM250 3CA 380-480 V +/- 10%

Qual é a potência necessária? LO = Low Overload (baixa sobrecarga); HO = High Overload (alta sobrecarga).							É necessário filtro RFI Classe A?		É necessário adicionar filtros externos (por exemplo para manter valores EMC específicos)?		É necessário um resistor de frenagem?	Um filtro de saída deve ser usado? Por exemplo, para aplicações com cabos de saída longos?	É necessário um kit de blindagem e aterrimento para o Módulo de Potência?	
Potência LO (kW)	Potência LO (hp)	Potência HO (kW)	Potência HO (hp)	Corrente de saída LO (A)	Corrente de saída HO (A)	Tamanho	Módulos de Potência sem filtro (Código)	Módulos de Potência com filtro Classe A integrado (Código)	Filtro RFI Classe B (Código)	Reator de entrada	Resistor de frenagem	Reator de saída (Código)	Filtro senoidal FSC, a partir do FSD montagem lateral (Código)	Kit de blindagem e aterrimento para Módulos de Potência (Código)
7.5	10	5.5	7.5	18	13.2	FSC	–	6SL3225-0BE25-5AA1	6SL3203-0BD23-8SA0	–	não necessário	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-0AE22-0SA0	6SL3262-1AC00-0DA0
11	15	7.5	10	25	19	FSC	–	6SL3225-0BE27-5AA1	6SL3203-0BD23-8SA0	–	não necessário	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-0AE23-3SA0	6SL3262-1AC00-0DA0
15	20	11	15	32	26	FSC	–	6SL3225-0BE31-1AA1	6SL3203-0BD23-8SA0	–	não necessário	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-0AE23-3SA0	6SL3262-1AC00-0DA0
18.5	25	15	20	38	32	FSD	6SL3225-0BE31-5UA0	6SL3225-0BE31-5AA0	–	–	não necessário	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-0AE24-6SA0	6SL3262-1AD00-0DA0
22	30	18.5	25	45	38	FSD	6SL3225-0BE31-8UA0	6SL3225-0BE31-8AA0	–	–	não necessário	6SE6400-3TC03-8DD0	6SL3202-0AE24-6SA0	6SL3262-1AD00-0DA0
30	40	22	30	60	45	FSD	6SL3225-0BE32-2UA0	6SL3225-0BE32-2AA0	–	–	não necessário	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-0AE26-2SA0	6SL3262-1AD00-0DA0
37	50	30	40	75	60	FSE	6SL3225-0BE33-0UA0	6SL3225-0BE33-0AA0	–	–	não necessário	6SE6400-3TC08-0DD0	6SL3202-0AE28-8SA0	6SL3262-1AD00-0DA0
45	60	37	50	90	75	FSE	6SL3225-0BE33-7UA0	6SL3225-0BE33-7AA0	–	–	não necessário	6SE6400-3TC07-5ED0	6SL3202-0AE28-8SA0	6SL3262-1AD00-0DA0
55	75	45	60	110	90	FSF	6SL3225-0BE34-5UA0	6SL3225-0BE34-5AA0	–	–	não necessário	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-0AE31-5SA0	6SL3262-1AF00-0DA0
75	100	55	75	145	110	FSF	6SL3225-0BE35-5UA0	6SL3225-0BE35-5AA0	–	–	não necessário	6SE6400-3TC15-4FD0	6SL3202-0AE31-5SA0	6SL3262-1AF00-0DA0
90	125	75	100	178	145	FSF	6SL3225-0BE37-5UA0	6SL3225-0BE37-5AA0	–	–	não necessário	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-0AE31-8SA0	6SL3262-1AF00-0DA0

2 Seleciona a Unidade de Controle ideal

Unidade de Controle
CU250S-2

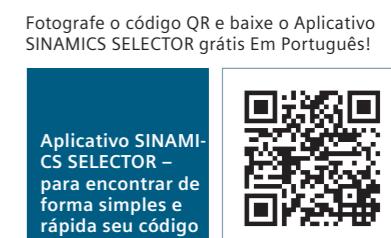
O encoder é usado para realimentação de sinal? Será usado posicionamento?				
Não		Sim (funcionalidade de posicionamento EPos, através de licença de função estendida)		
CU230P-2	CU240E-2	CU240E-2 Failsafe	CU250S-2	
É necessário tecnologia de segurança integrada?				
Não	STO (Safe Torque Off)	STO (Safe Torque Off) SS1 (Safe Stop 1) SLS (Safety Limited Speed) SSM (Safe Speed Monitor) SDI (Safe Direction)	STO (Safe Torque Off) SS1 (Safe Stop 1) SBC (Safe Brake Control) ¹⁾ SLS (Safety Limited Speed) ²⁾ SSM (Safe Speed Monitor) ²⁾ SDI (Safe Direction) ²⁾	CU230P-2 <small>¹⁾ Um Relé de freio de segurança é necessário para a função SBC ²⁾ Com licença Safety</small>
CU230P-2	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2	
Quantas entradas e saídas são necessárias?				
Entrada digital (DI)	6	6	6	11
Failsafe DI	–	1 (opcional para 2 DI)	3 (opcional para 2 DI)	3 (opcional para 2 DI)
Saída digital (DO)	3	3	3	3 (opcional 1 F-DO)
Rápida DI/DO	–	–	–	4
Entrada analógica (AI)	4	2	2	2
Saída analógica (AO)	2	2	2	2
CU230P-2	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2	
Qual tipo de comunicação/protocolo é necessário?				
USS, Modbus RTU	CU230P-2 HVAC 6SL3243-0BB30-1HA3	CU240E-2 6SL3244-0BB12-1BA1	CU240E-2 F 6SL3244-0BB13-1BA1	CU250S-2 6SL3246-0BA22-1BA0
BACnet MS/TP	CU230P-2 HVAC 6SL3243-0BB30-1HA3	–	–	–
PROFIBUS DP	CU230P-2 DP 6SL3243-0BB30-1PA3	CU240E-2 DP 6SL3244-0BB12-1PA1	CU240E-2 DP-F 6SL3244-0BB13-1PA1	CU250S-2 DP 6SL3246-0BA22-1PA0
PROFINET/EtherNet IP	CU230P-2 PN 6SL3243-0BB30-1FA0	CU240E-2 PN 6SL3244-0BB12-1FA0	CU240E-2 PN-F 6SL3244-0BB13-1FA0	CU250S-2 PN 6SL3246-0BA22-1FA0
CANopen	–	–	–	CU250S-2 CAN 6SL3246-0BA22-1CA0
Combinações possíveis com Módulos de Potência				
PM240-2	Sim	Sim	Sim	Sim
PM250	Sim	Sim	Sim	Sim
Qual kit de blindagem e aterrimento é necessário para cada Unidade de Controle?				
Kit de blindagem 1 6SL3264-1EA00-0FA0	HVAC PROFIBUS	–	–	–
Kit de blindagem 2 6SL3264-1EA00-0HA0	–	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	–
Kit de blindagem 3 6SL3264-1EA00-0HB0	PROFINET	PROFINET	PROFINET	–
Kit de blindagem 4 6SL3264-1EA00-0LA0	–	–	–	Todas as versões

3 Seleciona a Unidade de Controle ideal

Acessórios	
Descrição	Código
IOP-2 Painel de Operação Inteligente	6SL3255-0AA00-4JA2
Painel de Operação Remoto para IOP-2	6SL3255-0AA00-4HA1
Módulo Smart Access para acesso sem fio	6SL3255-0AA00-5AA0
Painel de Operação Básico BOP-2	6SL3255-0AA00-4CA1
Kit de montagem em porta para BOP-2/IOP-2	6SL3256-0AP00-0JA0
Cartão de memória SINAMICS (SD-Card)	6SL3054-4AG00-2AA0
Licenças adicionais para CU250S-2	
– SD card + Licença Estendida para Funções Safety (SLS, SSM, SDI)	6SL3054-4AG00-2AA0-Z F01
– SD card + Licença Estendida para Funções de Posicionamento Básico (EPos)	6SL3054-4AG00-2AA0-Z E01
– SD card + Licença Estendida para Funções Safety + Posicionamento Básico (EPos)	6SL3054-4AG00-2AA0-Z F01+E01
– Licença Estendida para Funções Safety para CU250S-2	6SL3074-0AA10-0AA0
– Licença Estendida para Funções de Posicionamento Básico (EPos)	6SL3074-7AA04-0AA0
Licenças adicionais para CU250S-2 mais firmware V4.7	
– SD card + Licença Estendida para Funções Safety (SLS, SSM, SDI) + FW V4.7	6SL3054-7TE00-2BA0-Z F01
– SD card + Licença Estendida para Funções de Posicionamento Básico (EPos) + FW V4.7	6SL3054-7TE00-2BA0-Z E01
– SD card + Licença Estendida para Funções Safety + Posicionamento Básico + FW V4.7	6SL3054-7TE00-2BA0-Z F01 + E01
Kit de conexão para PC (para CU230P-2, CU240B-2, CU240E-2, CU250S-2)	6SL3255-0AA00-2CA0
Relé de freio (ativação do freio do motor diretamente pela CU)	6SL3252-0BB00-0AA0
Relé de freio de segurança (versão Safety)	6SL3252-0BB01-0AA0
Conector de encaixe rápido SINAMICS G120/G120C	6SL3200-0ST05-0AA0
Ventilador sobressalente para SINAMICS G120/G120C	6SL3200-0SF12-0AA0
Suporte para montagem sobre flange para Módulo de Potência PM240-2	
– Frame size FSA	6SL3260-6AA00-0DA0
– Frame size FSB	6SL3260-6AB00-0DA0
– Frame size FSC	6SL3260-6AC00-0DA0

Ferramenta de comissionamento e engenharia	
Descrição	Código
Ferramenta de comissionamento STARTER	6SL3072-0AA00-0AGO
Ferramenta de comissionamento SINAMICS Startdrive em DVD-ROM	6SL3072-4DA02-0XG0
Ferramenta de engenharia SIZER para Drives Siemens	6SL3070-0AA00-0AGO
CAD Creator	6SL3075-0AA00-0AGO

Informações detalhadas sobre produtos e opcionais estão disponíveis no catálogo D 31 no capítulo "SINAMICS G120 standard inverters".
siemens.de/industrymall



Qual kit de blindagem e aterrimento é necessário para cada Unidade de Controle?				
Kit de blindagem 1 6SL3264-1EA00-0FA0	HVAC PROFIBUS	–	–	–
Kit de blindagem 2 6SL3264-1EA00-0HA0	–	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	–
Kit de blindagem 3 6SL3264-1EA00-0HB0	PROFINET	PROFINET	PROFINET	–
Kit de blindagem 4 6SL3264-1EA00-0LA0	–	–	–	Todas as versões

Dados técnicos

Módulos de Potência						
	PM240-2 IP20 Frenagem com resistor de frenagem	PM250 IP20 Frenagem com regeneração de energia				
Tensão de entrada						
	1 CA / 3 CA 200 ... 240 V +/-10 % 3 CA 380 V ... 480 V +/-10 % 3 CA 500 V ... 690 V +/-10 %	3 CA 380 V ... 480 V +/-10 %				
Potência HO = Alta Sobrecarga LO = Baixa Sobrecarga	HO 200 ... 240 V 1 CA 0,37 ... 3 kW 3 CA 0,37 ... 45 kW 380 ... 480 V 3 CA 0,37 ... 200 kW 500 ... 690 V 3 CA 7,5 ... 200 kW	LO Sem Filtro 15 ... 75 kW Com Filtro 5,5 ... 75 kW	HO Sem Filtro 18,5 ... 90 kW Com Filtro 7,5 ... 90 kW	LO		
Corrente nominal de entrada (depende da carga do motor e da impedância da linha)	HO 200 ... 240 V 1 CA 6,6 ... 37,5 A 3 CA 3,8 ... 164 A 380 ... 480 V 3 CA 2,0 ... 354 ¹⁾ /442 A 500 ... 690 V 3 CA 11 ... 122 A	LO 200 ... 240 V 1 CA 7,5 ... 43 A 3 CA 4,3 ... 172 A 380 ... 480 V 3 CA 2,3 ... 354 ¹⁾ /442 A 500 ... 690 V 3 CA 14 ... 137 A	HO 13,2 ... 135 A	LO 18 ... 166 A		
Corrente nominal de saída (derating para temperaturas ambiente) > 40 °C (LO) ou > 50 °C (HO)	HO 200 ... 240 V 1 CA 2,3 ... 13,6 A 3 CA 2,3 ... 154 A 380 ... 480 V 3 CA 1,3 ... 370 A 500 ... 690 V 3 CA 11 ... 115 A	LO 200 ... 240 V 1 CA 3,2 ... 17,5 A 3 CA 3,2 ... 178 A 380 ... 480 V 3 CA 1,7 ... 477 A 500 ... 690 V 3 CA 14 ... 142 A	HO 1,3 ... 145 A	LO 1,7 ... 178 A		
De acordo com as normas	UL, cUL, CE, C-Tick, SEMI F47	UL, cUL, CE, C-Tick				
CE	De acordo com a norma de baixa tensão 2006/95/EC					
Dados elétricos						
Frequência	47 ... 63 Hz					
Baixa sobrecarga (LO)	Geralmente usada em aplicações de baixa demanda (operação contínua), característica de torque quadrático com torque de partida e velocidade de precisão baixas. Por exemplo: bombas centrífugas, ventiladores radiais/axiais, soprador oscilante, compressores radiais, bombas de vácuo, agitadores.					
Capacidade de sobrecarga (para baixa sobrecarga)	1,5 x corrente nominal de saída (150 %) para 3 s mais 1,1 x corrente nominal de saída (110 %) para 57 s mais 1,0 x corrente nominal de saída (100 %) para 240 s dentro do tempo de ciclo de 300 s					
Alta sobrecarga (HO)	Geralmente usada em aplicações de alta demanda (função cíclica), com característica de torque constante com um alto torque de partida. Por exemplo: correias transportadoras, bombas de engrenagem, bomba exêntrica sem fim, moinhos, misturadores, trituradores, transportadoras verticais, centrífugas.					
Capacidade de sobrecarga (para alta sobrecarga)	2,0 x corrente nominal de saída (200 %) para 3 s mais 1,5 x corrente nominal de saída (150 %) para 57 s mais 1,0 x corrente nominal de saída (100 %) para 240 s dentro do tempo de ciclo de 300 s					
Capacidade de sobrecarga (LO/HO)	Quando se usa a capacidade de sobrecarga, a corrente contínua de saída não é reduzida					
Frequência de saída	0 ... 550 Hz (modo de controle V/f e FCC), 200 Hz SLVC					
Frequência de pulso	4 kHz (padrão) ou 4 ... 16 kHz (derating)	4 kHz (padrão) ou 4 kHz ... 16 kHz (derating)	FSF: 4 kHz (padrão) ou 4 kHz ... 8 kHz (derating)			
Funções						
Funções de freio	Frenagem dinâmica, CC, composta e controle de freio do motor	Regeneração de energia em operação regenerativa				
Motores que podem ser conectados	Motores de indução trifásicos e motores síncronos trifásicos, motores de relutância					
Funções de proteção	Subtensão, sobretensão, sobrecontrole/sobrecarga. Falha de aterramento, curto circuito, proteção estática, proteção contra motor bloqueado, superaquecimento do motor, superaquecimento do conversor, intertravamento de parâmetro					

Unidades de Controle			
	CU230P-2 perfeita para bombas, ventiladores e compressores	CU240E-2 perfeita para máquinas em geral, como correias transportadoras, misturadores e extrusoras	CU250S-2 para aplicações padrão com encoder por ex. extrusoras e centrífugas.
Arquitetura	Números de I/O's otimizado para aplicação	Números de I/O's básicos	Número estendido de I/O's, com tecnologia safety integrada e função de posicionamento básico
Comunicações			
PROFINET / EtherNet/IP	CU230P-2 PN	CU240E-2 PN, CU240E-2 PN-F	CU250S-2 PN
PROFIBUS DP	CU230P-2 DP	CU240E-2 DP, CU240E-2 DP-F	CU250S-2 DP
Modbus RTU and USS	CU230P-2 HVAC	CU240E-2, CU240E-2 F	CU250S-2
BACnet MS/TP	CU230P-2 HVAC	-	-
CANopen	-	-	CU250S-2 CAN
USB interface	1	1	1
Funções de safety de acordo com a categoria 3 da EN 954-1 ou de acordo com a SIL2 da IEC 61508			
Funções safety integradas:			
STO	-	CU240E-2, DP, PN	-
STO	-	CU240E-2 F, DP-F, PN-F	-
STO, SS1, SLS, SDI, SSM	-	-	CU250S-2, DP, PN
STO, SBC, SS1	-	-	CU250S-2, DP, PN
STO, SBC, SS1, SLS, SSM, SDI	-	-	(SLS, SSM, SDI com licença safety)
Dados elétricos			
Tensão de alimentação	24 V CC (via Módulos de Potência ou externamente)		
Entradas digitais	6	6	11
Entradas digitais de segurança (failsafe)	-	CU240E-2, CU240E-2 DP: 1	3
Entradas analógicas, parametrizáveis	2 x (-10 a +10 V, 0/4 a 20 mA) 1 x (0/4 a 20 mA, Pt1000/LG-Ni1000) 1 x (Pt1000/LG-Ni1000)	2 x (-10 a +10 V, 0/4 a 20 mA)	2 x (-10 a +10 V, 0/4 a 20 mA)
Saídas digitais	2 x (relé NO/NC, 250 V AC, 2 A, 30 V DC, 5 A) 1 x (relé NO, 30 V DC, 0,5 A)	1 x (transistor, 30 V DC, 0,5 A) 2 x (relé NO/NC, 30 V DC, 0,5 A)	4 x (transistor, 30 V DC, 0,5 A) pode ser opcionalmente utilizável como entradas digitais 1 x relé: NO: 30 V DC, 0,5 A 2 x relé: NO/NC: 30 V DC, 0,5 A
Saídas analógicas	2 x (0 a 10 V, 0/4 a 20 mA)	1 x (0 a 10 V, 0/4 a 20 mA) 1 x (0 a 10 V, 0 a 20 mA)	2 x (0 a 10 V, 0/4 a 20 mA)
Funções			
Controle de malha fechada e malha aberta	V/f (linear, quadrático, programável, FFC, ECO), controle vetorial de velocidade e torque sem encoder		
Setpoints	Seleção de setpoint: valor analógico, setpoints fixos (máx. 16), potenciômetro motorizado, interface de comunicação, controlador PID para variáveis do processo		
Canal de setpoint: velocidade mínima, velocidade máxima, função gerador de rampa com arredondamento, 4 frequências de pulso	Conversor: subtensão e sobretensão também para falha de fase, proteção de sobrecorrente, sobrecarga, superaquecimento do Módulo de Potência e Unidade de Controle, proteção para quebra de fios de sinais analógicos, avaliação de 3 falhas/alarms externos		
Funções de proteção	Motor: monitoramento de temperatura com ou sem sensor, sobrevelocidade, rotor bloqueado e proteção da instalação		
	Conversor: monitoramento de torque para movimentação a seco, monitoramento de correia		
	Comunicação: falha de telegrama, interrupção de comunicação		
	Falha do sinal de memória: cobertura para 8 casos de falha, cada uma das 8 falhas com valores e tempos padrão, buffer para 56 alarmes		
Dados mecânicos			
Grau de proteção	IP20		
Software			
STARTER, SIZER, DT Configurator, SINAMICS Startdrive	x	x	x
Accessórios	IOP-2, BOP-2, kit de blindagem e aterrimento, kit de conexão para PC, cartão de memória SINAMICS (SD card)		

¹⁾ Para plantas e sistemas correspondentes a UL, se aplicam: via terminais 18/20 (DO 0 NF) e 23/25 (DO 2 NF) máx. 3 A, 30 V CC ou 2 A, 250 V CA

Serviços Industriais

Garantia estendida - Conversores SINAMICS

Com a garantia estendida dos conversores SINAMICS, você receberá uma troca ou reparo de produto no caso do serviço estar dentro do período de contrato.

Principais objetivos?

- Reduzir custos
- Ottimizar a gestão de ativos

Benefícios do cliente?

- Suporte contínuo por especialistas em serviços Siemens durante todo o ciclo de vida do produto
- Oportunidade de proteger seu conversor SINAMICS por até 7 anos

Passo a passo

- Pode ser adquirido através dos canais de vendas da Siemens, até 12 meses após a emissão da nota fiscal Siemens.
- Disponível para os seguintes produtos: SINAMICS V20, SINAMICS G120C, SINAMICS G120 (PM240-2) e MICROMASTER (MM4)
- Registro fácil através do website (também disponível na versão mobile): www.siemens.com/drive-registration
- Registre e ganhe de forma gratuita os primeiros 6 meses.
- Certificado de garantia concluído.



Outros serviços industriais



Serviços de reparo:

Com uma ampla infraestrutura, levamos aos nossos clientes em todo território nacional, a solução correta aos serviços solicitados. Todo produto é devolvido devidamente revisado assegurando a garantia por meio de uma equipe treinada em padrões mundiais com a qualidade Siemens. Adicionalmente a esses serviços também oferecemos o "Buy Back**", que consiste na aplicação de um desconto adicional vinculado ao retorno da peça defeituosa.

email: serviceshop.reparo.br@siemens.com

*para maiores informações e consulta de portfólio favor entrar em contato



Peças sobressalentes:

A estrutura de uma empresa globalizada como a Siemens, com sistemas conectados, garante os recursos necessários para rastrear peças nos diversos estoques que temos no mundo, trazendo ao cliente o compromisso do menor prazo em situações adversas. Nossos serviços incluem: venda de peças sobressalentes; contrato de fornecimento de peças sobressalentes; contrato de garantia estendida; análise do ciclo de vida da base instalada.

email: serviceshop.vendas.br@siemens.com



SITRAIN (Centro de Treinamento para a Indústria):

O Centro de Treinamento para a Indústria – SITRAIN – é reconhecido mundialmente e conta com instrutores certificados em padrões mundiais e com ampla vivência de campo. Oferecemos programas de formação avançados com foco em diagnóstico e solução de falhas para inversores de frequência, automação, comandos numéricos – CNC – e instalações elétricas. Nossos treinamentos são oferecidos de forma presencial e/ou online, em todo território nacional.

www.sitrain.com.br/sitrain

email: centrotreinamento.br@siemens.com.br



Serviços de campo:

Contamos com uma equipe de técnicos altamente preparados para atender os serviços de comissionamento, start-up e assistência técnica em todo território nacional para o Sinamics G120. email: atencao.cliente.ac.br@siemens.com



Retrofit:

Os serviços de Retrofit oferecem uma solução econômica para prolongar o ciclo de vida da sua máquina ou planta. A Siemens pode substituir uma tecnologia ultrapassada com equipamentos ou softwares de última geração, reduzindo custos de manutenção e aumentando a confiabilidade e a disponibilidade.



Suporte técnico/Hotline:

A habilidade de analisar rapidamente as mensagens e erros do sistema e tomar medidas adequadas são fatores-chave para assegurar que máquinas e plantas operem de forma segura e eficiente. Perguntas podem surgir a qualquer momento e em qualquer segmento industrial. Garantimos eficiente suporte técnico via telefone, e-mail ou acesso remoto.

www.siemens.com.br/hotline



Serviços digitais:

A transformação digital é um grande desafio das empresas e nós como parceiros em serviços para a sua indústria, queremos transformar esse desafio em oportunidade. Dessa forma, oferecemos novas possibilidades para você ganhar competitividade no seu mercado, maximizando eficiência na manutenção de seus produtos Siemens, e garantindo que eles tenham alta disponibilidade em todo o seu ciclo de vida.

Para mais informações: 0800 7 73 73 73 ou 0800 11 94 84

Siemens Ltda

Digital Factory
Av. Mutinga, 3800
05110-902 São Paulo
Brasil

Sujeito à alterações sem aviso prévio Artigo
No.: E80001-A400-P210-V5
Impresso no Brasil

A informação contida neste catálogo contém descrições de desempenho e características que podem ser mudadas devido ao desenvolvimento do produto. Uma obrigação de respeitar as características descritas só é possível se existir um acordo devidamente expresso em termos de contrato. A disponibilidade e as especificações técnicas podem ser alteradas sem aviso prévio.

Para a operação segura dos produtos e soluções da Siemens é necessário tomar medidas de proteção, e integrar os componentes em um conceito de segurança industrial com tecnologia de ultima geração. Ao fazê-lo, recomendamos que produtos de outros fabricantes também devam ser levados em conta. Você pode encontrar mais informações sobre segurança industrial em:
<http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Saiba mais em:
siemens.com/ids

Descubra em detalhes como o Integrated Drive System pode aumentar a sua vantagem competitiva e melhorar os seus resultados.

Integrated
Drive Systems:
Visite nosso site!



Siga-nos em:
www.twitter.com/siemensindustry
www.youtube.com/siemens