

Acionamentos Siemens - Ideais para todas as aplicações

www.siemens.com.br/acionamentos



Acionamentos Siemens

Ideais para todas as aplicações













Baixa Tensão							Corrente Contínua	Média Tensão			
Para aplicações simples		Para aplicações mais exigentes					Para aplicações simples de posicionamento	Para aplicações de alta performance	Para aplicações de maior faixa de potência		
SINAMICS G110	SINAMICS G110D	SINAMICS G120P	SINAMICS G120C	SINAMICS G120	SINAMICS G120D	SINAMICS G130/G150	SINAMICS S110	SINAMICS S120	SINAMICS S150	SINAMICS DCM	Perfect Harmony
Controle V/f	Controle V/f / FCC	Controle V/f / FCC Controle vetorial sem encoder	Controle V/f / Controle vetorial				Controle servo	Controle V/f / Controle vetorial / Controle servo		Controle de velocidade/torque malha fechada	Controle V/f / Controle vetorial
0,12–3 kW	0,75–7,5 kW	0,37–90 kW	0,37–15 kW	0,37–250 kW	0,75–7,5 kW	75–2.700 kW	0,12–90 kW	0,12–4.500 kW	75–1.200 kW	6–30.000 kW	200 – 130.000 kW (para qualquer tipo de motor)
Bombas, ventiladores, correias transportadoras		Bombas, compressores e ventiladores	Bombas, ventiladores, correias transportadoras, compressores, misturadores, trituradores, extrusoras				Aplicações de um eixo para posicionamento de máquinas	Aplicações de controle de movimento em máquinas de produção (embalagens, têxteis e máquinas de impressão, máquinas de papel, máquinas para plástico), máquinas de ferramentas, plantas e processos	Acionamento de um eixo de alto desempenho para teste padrão, crosscutters, centrífugas	Controle de movimento contínuo; Aplicações de alto desempenho; Funções tecnológicas; Aplicação em grandes bases instaladas; Acionamentos em rede	Bombas, ventiladores, compressores, misturadores, extrusoras, trituradores, laminadores, mine hoists

I DT
 Impresso em agosto 12
 Industry Sector
 Atensão ao Cliente: 0800 773 7373
 Visite nosso site:
 www.siemens.com.br/acionamentos

Ferramentas de Engenharia

SIZER – Simples para o dimensionamento e engenharia	STARTER – Para comissionamento rápido, otimização e diagnóstico
---	---

Acionamentos Siemens - Ideais para todas as aplicações

Baixa Tensão																Corrente Contínua		Média Tensão		
G110	G110D	G120P	G120C	G120	G120D	G130	G150	S110	S120						S150	Sinamics DCM	Sinamics DCM Panel	Robicon Perfect Harmony		
Conversor para variação de velocidade de menor faixa de potência	Acionamentos para aplicações básicas para um eixo e em baixa escala	Conversor robusto especialista em aplicações de bombas, ventiladores e compressores	Conversor compacto para um número incontável de aplicações	Conversor modular para variação de velocidade e controle de torque	Acionamento para aplicações complexas para um eixo ou multi-eixos	Conversores para variação de velocidade com um eixo		Acionamento para posicionamento de eixo único	O sistema modular para aplicações sofisticadas com um eixo ou multi-eixos						Conversor para variação de velocidade para aplicações sofisticadas com um eixo	Conversor de corrente contínua para aplicações básicas e exigentes	Conversor de corrente contínua em painel para aplicações básicas e exigentes	Conversor para variação de velocidade de média tensão para uso geral		
																				
Formato	Blocksize	Blocksize	Blocksize	Blocksize	Blocksize	Blocksize	Chassis	Conversor em painel	Blocksize	Blocksize	Chassis	Booksize	Chassis	Painel	Conversor em painel	Conversor unidade DC	Conversor em painel	Conversor em painel		
Tipo de acionamento	Unidade CA/CA pronto para energização	Unidade CA/CA pronto para energização	Unidade modular CA/CA	Unidade compacta CA/CA	Unidade modular CA/CA	Unidade modular CA/CA	Unidade modular CA/CA	Unidade CA/CA pronto para energização	Unidade modular CA/CA						Sistema modular CA/CC	Unidade CA/CA pronto para energização	Unidade compacta CA/CC	Unidade CA/CC pronto para energização	Unidade CA/CA pronto para energização	
Grau de proteção	IP20	IP65	IP20 / IP55	IP20	IP20	IP65	IP00 / IP20	IP20 (IP21 / IP23 / IP43 / IP54)	IP20	IP20	IP20 Opcional: IP43	IP20	IP00 / IP20 Opcional: IP43	IP20 (IP21 / IP23 / IP43 / IP54)	IP20 (IP21 / IP23 / IP43 / IP54)	IP00 / IP20	IP20 (IP21 / IP23 / IP43 / IP54)	IP31 refrigerado a ar (opc. IP42) IP43 refrigeração a água (opc. IP54)		
Tensão de linha V_{linha} / Faixas de potência																				
1-ph. 200 ... 240 V CA	0,12 ... 3 kW	–	–	–	–	–	–	–	0,12 ... 0,75 kW	0,12 ... 0,75 kW	–	–	–	–	–	–	–	–		
3-ph. 380 ... 480 V CA	–	0,75 ... 7,5 kW	IP20: 0,37 ... 75 kW IP55: 0,37 ... 90 kW	0,37 ... 15 kW	0,37 ... 250 kW	0,75 ... 7,5 kW	110 ... 560 kW	110 ... 900 kW	0,37 ... 90 kW	0,37 ... 90 kW	110 ... 250 kW	1,6 ... 107 kW	110 ... 3.000 kW	1,6 ... 3.000 kW	110 ... 800 kW	–	–	–		
3-ph. 500 ... 600 V CA	–	–	–	–	–	–	110 ... 560 kW	110 ... 1.000 kW	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
3-ph. 500 ... 690 V CA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75 ... 4.500 kW	75 ... 4.500 kW	75 ... 1.200 kW	–	–	–		
3-ph. 660 ... 690 V CA	–	–	–	–	11 ... 55 kW	–	75 ... 800 kW	75 ... 2.700 kW	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
3-ph. 2,3 ... 3,6 kV CA Tensão do motor, 2,3 ... 7,2 kV	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200 ... 130.000 kW (para qualquer tipo de motor)		
Corrente de entrada	Não regulado	Não regulado	Não regulado	Não regulado	Não regulado	Não regulado	Não regulado		Não regulado	Não regulado				Opcional, não regulado ou regulado	Regulado	Regulado	Sim, com versão apropriada	Não		
Regenerativo	Não	Não	Não	Não	Opcional	Sim	Não		Não	Não						Sim, dependendo do retificador	Sim	Sim, com versão apropriada	Não	
Frequência de linha	47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz		47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz						47 ... 63 Hz	45 ... 65 Hz	47 ... 63 Hz		
Tensão de saída⁴	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}	0 ... V _{linha}						0 ... V _{linha}	0 ... 1.000V	0 ... V _{linha}		
Frequência de saída	0 ... 650 Hz	0 ... 200 Hz	0 ... 650 Hz	0 ... 650 Hz	0 ... 650 Hz (V/f)	0 ... 650 Hz	0 ... 300 Hz		0 ... 300 Hz ³	Controle V/f: 0 ... 400 Hz ² Controle vetorial: 0 ... 300 Hz ² Controle servo: 0 ... 650 Hz ²	200 Hz ² 160 Hz ² 300 Hz ²	0 ... 400 Hz ² 0 ... 300 Hz ² 0 ... 650 Hz ^{2,5}	0 ... 200 Hz ² 0 ... 160 Hz ² 0 ... 300 Hz ²		0 ... 300 Hz	–	–	0 ... 300 Hz		
Técnica de controle																				
Controle de malha-aberta V/f	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim		Sim	Sim						Sim	Sim	Sim	Sim	
Controle vetorial com/sem encoder	–	–	Sim	–	Sim	Sim	Sim		–	Sim						Sim	Sim	Sim	Sim	
Controle servo com/sem encoder	–	–	–	–	–	–	–		Sim	Sim						Sim	–	–	–	
Controle de velocidade/torque malha fechada	Sim	–	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim		Sim	Sim						Sim	Sim	Sim	Sim	
Motores																				
Motores de indução	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim		Sim	Sim						Sim	–	–	Sim	
Motores síncronos	–	–	–	–	–	–	Sim, sem encoder		Sim	Sim						Sim	–	–	Sim	
Motores de torque	–	–	–	–	–	–	Sim, sem encoder		–	Sim						Sim	–	–	–	
Motores lineares	–	–	–	–	–	–	–		–	Sim						–	–	–	–	
Motores de corrente contínua	–	–	–	–	–	–	–		–	–						–	–	–	–	
Dinâmica do controle																				
Controle vetorial	Tempo de ciclo do controle de velocidade	–	–	SLVC	SLVC	35 ... 40 ms ¹	35 ... 40 ms	11 ... 15 ms	11 ... 15 ms	–	8 ... 10 ms ²	11 ... 15 ms ³	8 ... 10 ms ²	11 ... 15 ms ³	11 ... 15 ms ³	11 ... 15 ms	40 ms	15 ... 35 ms		
	Tempo de ciclo do controle de torque	–	–	SLVC	SLVC	aprox. 3 ms ¹	aprox. 3 ms	2 ... 3 ms	2 ... 3 ms	–	1 ... 2 ms ²	2 ... 3 ms ³	1 ... 2 ms ²	2 ... 3 ms ³	2 ... 3 ms ³	2 ... 3 ms	6 ... 9 ms	5 ... 10 ms		
Controle servo	Tempo de ciclo do controle de velocidade	–	–	–	–	–	–	–	–	5 ... 7 ms ³	2 ... 3 ms ²	5 ... 7 ms ³	2 ... 3 ms ²	5 ... 7 ms ³	5 ... 7 ms ³	5 ... 7 ms ³	–	–		
	Tempo de ciclo do controle de torque	–	–	–	–	–	–	–	–	1 ... 2 ms ³	0,5 ... 1 ms ²	1 ... 2 ms ³	0,5 ... 1 ms ²	1 ... 2 ms ³	1 ... 2 ms ³	1 ... 2 ms ³	–	–		
Funções tecnológicas	Partida com motor girando, repartida automática, frenagem CC e Compound Braking	Partida com motor girando, repartida automática, tecnologia BICO, tecnologia de controle, blocos livres para lógica, frenagem CC, Compound Braking e frenagem dinâmica	Repartida automática, Modo Economia de Energia, Modo ECO de Regulação, Partida com Motor Girando, Controle Multibombas, Detecção de Falha de Correia & Operação a Seco, Proteção Anti-Cavitação, 4 PID's integrados, Modo de Emergência, Controle Multizonas e By-pass	Parada posicionada, partida com motor girando, repartida automática, armazenamento de energia cinética, tecnologia BICO, controlador tecnológico, blocos livres para lógica, frenagem composta, freio CC, frenagem dinâmica				Partida com motor girando, repartida automática, armazenamento de energia cinética, tecnologia BICO, controlador tecnológico, Drive Control Chart		Posicionador básico, tecnologia BICO, controlador tecnológico	Partida com motor girando, repartida automática, armazenamento de energia cinética, posicionador básico, tecnologia BICO, tecnologia de controle, Drive Control Chart, solução em controle de movimento com SIMOTION, solução em comando numérico com SINUMERIK						Partida com motor girando, repartida automática, armazenamento de energia cinética, tecnologia de controle, Drive Control Chart, tecnologia BICO		Repartida automática tecnologia BICO; Blocos Livres, Tecnologia de controle, Drive Control Chart.	Partida com motor girando, repartida automática, armazenamento de energia cinética, sistema bypass automático, operação contínua
Funções Safety	–	–	–	STO	SSM, SBC, STO, SS1, SLS, SDI	STO, SS1, SLS	STO, SS1		STO, SOS, SBC, SS1, SS2, SLS, SSM, SDI	STO, SBC, SS1, SOS, SS2, SLS, SDI, SLP, SSM						STO, SBC, SS1, SOS, SS2, SLS, SDI, SLP, SSM	–	–		
Interfaces	Digital, analógica, serial (RS 485)	Digital, analógica, serial (RS 232), AS-Interface	Digital, analógica, serial, USB USS e vários protocolos. Ex. USS, Modbus RTU, BacNet, MS/TP, Profibus DP, CANopen	Digital, analógica, PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen, USS, Modbus RTU	Digital, analógica, serial (RS 232 / RS 485), USS, PROFIBUS DP (PROFIdrive profile 4 com NAMUR, PROFIsafe), Modbus RTU, PROFINET, CANopen	Digital, analógica, PROFIBUS e PROFINET, assim como PROFIdrive profi le 4 com PROFIsafe	Digital, analógica, serial (RS 232 / RS 485), PROFIBUS DP, CANopen, PROFINET (PROFIdrive profile 4 com NAMUR, PROFIsafe)		Digital, analógica, PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen, terminais safety, USS	Digital, analógica, serial, (RS 232 / RS 485), PROFIBUS DP, PROFINET, PROFIsafe, CANopen (em conjunto com CU320-2)						Digital, analógica, serial (RS 232 / RS 485), PROFIBUS DP, PROFINET	Digital, analógica, serial (RS 232 / RS 485), PROFIBUS DP, Modbus Plus, DeviceNet, ControlNet.			
Ferramentas	SIZER para dimensionamento, STARTER para comissionamento																			
Aplicações típicas	Aplicações simples de V/f, Ex. bombas, ventiladores, correias transportadoras, rotating advertising media, fitness machines	Aplicações simples V/f para sistemas de transportes, distribuição logística, aeroportos, aplicações automotivas básicas, Alimentos & Bebidas e setor de embalagens	Especialmente aplicações em bombas, compressores e ventiladores, mas pode ser aplicado também em cargas de torque constante com baixa sobrecarga	Predestinado para construção de máquinas e vendas através de canais de distribuição, cobrindo as necessidades de correias transportadoras, misturadores, extrusoras, bombas, etc.	Especialmente aplicações com regeneração de energia. Ex. pontes rolantes, desbobinadores, bobinadores, centrífugas, paradas de emergência etc.	Eixo-único, por exemplo EMS, correias transportadoras, high-bay racking units, pontes rolantes, bombas, ventiladores, compressores	Eixo-único, ex. bombas, ventiladores, sopradores, compressores, correias transportadoras, extrusoras, misturadores, trituradores			Um eixo de alto desempenho			Multi-eixos de alto desempenho			Acionamento eixo-único de alto desempenho para teste padrão, facas rotativas, centrífugas, esteiras, prensas				
	Controle de movimento contínuo / controle de movimento / tarefas de posicionamento em máquinas de produção, por exemplo, embalagens, têxteis, impressão, papel, materiais plásticos, plantas e processos, prensas, aplicações converting, aplicações de controle numérico em máquinas-ferramenta																			
Catálogo	D31	D31	D31	D31	D31	D31	D11		D31	PM21, NC61, D21.3				D21.3	D21.3	DA23.1	DA23.2	D15.6		

¹ Em preparação ² Para frequência de pulsos a 4 kHz ³ Para frequência de pulsos a 2 kHz ⁴ Máxima tensão de saída em caso particular, dependendo do tipo de motor, potência do motor e desempenho dinâmico ⁵ Em conjunto com SINUMERIK até 1.300 Hz STO: Safe Torque Off SOS: Safe Operating Stop SBC: Safe Brake Control SS1: Safe Stop 1 (safe stopping, Cat. 1) SS2: Safe Stop 2 (safe stopping, Cat. 2) SLS: Safely Limited Speed SSM: Safe Speed Monitor SDI: Safe Direction. Atualizado 08/2012