







SIEMENS



SINAMICS

Variadores de frecuencia compactos, modulares y descentralizados

Lista de precios SINAMICS Enero 2012

		Indice	Págs.
		Introducción	4
		Compatibilidad	7
TECNOLOGIA ESTANDAR	COMPACTOS	SINAMICS G110 	10
		SINAMICS G120C (Compacto) 	12
	MODULARES	SINAMICS G120P (IP55) 	15
TECNOLOGIA AVANZADA	MODULARES	SINAMICS G120 (Modular) 	17
	DESCENTRALIZADOS	SINAMICS G110D 	25
		SINAMICS G120D 	27
		Soluciones SINAMICS	28

Tecnología de accionamientos Siemens

Cada vez más, los usuarios requieren accionamientos que no solo muevan una carga. Las inversiones se miden en términos de eficiencia y, en particular, la eficiencia energética representa uno de los mayores retos planteados a los accionamientos. En ese orden de ideas, lo que se busca en una aplicación es:

- Un óptimo balance energético entre la energía consumida y su aprovechamiento
- Instalaciones sencillas desde el primer día, flexibles y robustas a largo plazo
- Accionamientos que respondan con seguridad certificada junto al control
- Comunicaciones en variador de integración directa y de altas prestaciones

A partir de una correcta selección del motor para la carga, del variador de frecuencia más adecuado para la aplicación y de la integración de éste en la redes de alimentación y control, se obtendrán beneficios que incrementarán además de la Eficiencia Energética, la Productividad y la Rentabilidad final. Siemens responde a estos retos con su portfolio de motores trifásicos y variadores SINAMICS. Disponibles en múltiples tensiones, potencias y funcionalidades para cada aplicación y tipo de carga, la gama de variadores SINAMICS ha sido diseñada bajo un concepto unificado e incorpora tecnologías innovadoras que contribuyen al aprovechamiento eficiente de la energía en la aplicación.

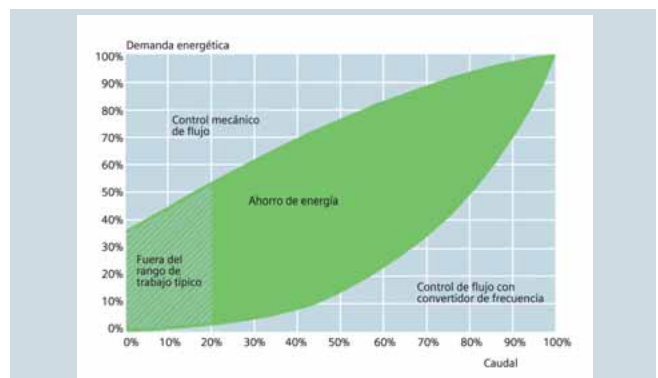
Baja tensión						
Para aplicaciones básicas		Para aplicaciones de alta calidad			Para servo aplicaciones básicas	
SINAMICS G110		SINAMICS G110D		SINAMICS G120	SINAMICS G120D	SINAMICS G130/G150
Control por U/f	Control por U/f y FCC		Control por U/f y regulación vectorial			Servo-regulación
0,12 kW a 3 kW	0,75 kW a 7,5 kW		0,37 kW a 250 kW	0,75 kW a 7,5 kW	75 kW a 1500 kW	0,12 kW a 90 kW
Bombas, ventiladores, cintas transportadoras	Sistema de transporte		Bombas, ventiladores, cintas transportadoras, compresores, mezcladoras, molinos, extrusoras			Aplicaciones de posicionamiento de monojes en la construcción de máquinas y de plantas

Nuevas tendencias e innovaciones tecnológicas

Tecnología Estándar

Uno de los mayores beneficios de instalar un variador en aplicaciones de par variable como bombas y ventiladores, es el ahorro de energía que se obtiene al regular la velocidad del motor.

Mediante el software SinaSave, de descarga gratuita en la web, se pueden calcular los periodos de amortización de los variadores de frecuencia y de los motores Siemens usados en aplicaciones de par variable (HVAC), que representan más del 60% del total del mercado.



Tecnología Efficient Infeed

Esta tecnología mejora la respuesta dinámica de la aplicación de forma más eficiente, ya que regenera a la red la energía de frenado en lugar de perderla en forma de calor como en las configuraciones tradicionales. Por esta razón, la tecnología Efficient Infeed, exclusiva de la gama SINAMICS, permite ahorrar costes de accesorios y su montaje, ya que elimina la necesidad de bobinas y resistencias de frenado. Adicionalmente, requiere menos espacio en armario, menor tiempo de instalación y tiene un consumo de energía de hasta un 22% menor.

Con esta tecnología, los armónicos de referencia (hasta el 11) son inferiores a la mitad del valor especificado por la norma EN 61000-3-12. Asimismo, el uso de accionamientos Efficient Infeed compensa la energía reactiva de motores y otras cargas inductivas conectadas a la misma red.

La selección de la tecnología y de los equipos adecuados es muy sencilla y se hace a partir de datos básicos de red y de las características de la aplicación.

	Tecnología estándar	Efficient Infeed Technology
Bobina de red y resistencia de frenado	Se necesita	No se necesita (+)
Trabajo de configuración y de montaje	Estándar	Baja (+)
Armónicos generados	Estándar	Reducida (+)
Calor generado al frenar	Sí	No (+)
Consumo y alimentación	Estándar	Aprox. 22% más reducida/baja (+)
Eficiencia energética	Estándar	Buena (+)

Tecnología estándar

Variadores compactos

SINAMICS G110: para aplicaciones básicas con control V/f de motores trifásicos 3AC 220V hasta 3kW que trabajen en redes monofásicas de 1AC 220V (IP20).

- Opciones: panel Básico BOP, versión entrada analógica, USS.
- Aplicaciones típicas: puertas industriales, cintas, equipos de aire acondicionado, bombas, ventiladores, trenes de lavado, lavadoras industriales, amasadoras, paneles publicitarios...

SINAMICS G120C: Compacto de alta densidad de potencia y fácil montaje.

El más robusto y fiable de su categoría; 3AC400V hasta 18,5kW vectorial (IP20)

Destaca por sus valores de corriente de salida y alta capacidad de sobrecarga.

Contraste la potencia de motor y la corriente que ofrece el variador para su aplicación.

¡Servicio hasta temperaturas ambiente de 60°C!
Gran disipador y uds. de ventilación...

Aplicaciones: maquinaria industrial y distribución general.

Nuevas prestaciones a precio compacto:

- Función Trace vía software Starter (Osciloscopio).
- Regulación vectorial de alta eficiencia energética.
- Reducción automática de flujo con modo ECO (U/F).
- Interfaces de comunicación DP, CAN, USS, Modbus RTU.
- Conexión USB integrada, tarjetas de memoria opcionales.
- Filtros CEM de serie, Clase A y bobinas de entrada opcionales.
- Unidad de frenado integrada, resistencia de frenado opcional.
- Paneles BOP-2 e IOP con asistentes.
- Seguridad integrada STO de serie.
- Bornes eléctricos desconectables.

Variadores modulares IP55

SINAMICS G120P: variador modular bajo envoltente IP55 3AC 400V hasta 90 kW, compuesto por un módulo de potencia PM + unidad de control CU230 + panel IOP/BOP-2 (o tapa ciega).

Grado de protección: IP54/55.

Opciones: PROFIBUS / Modbus / CAN.

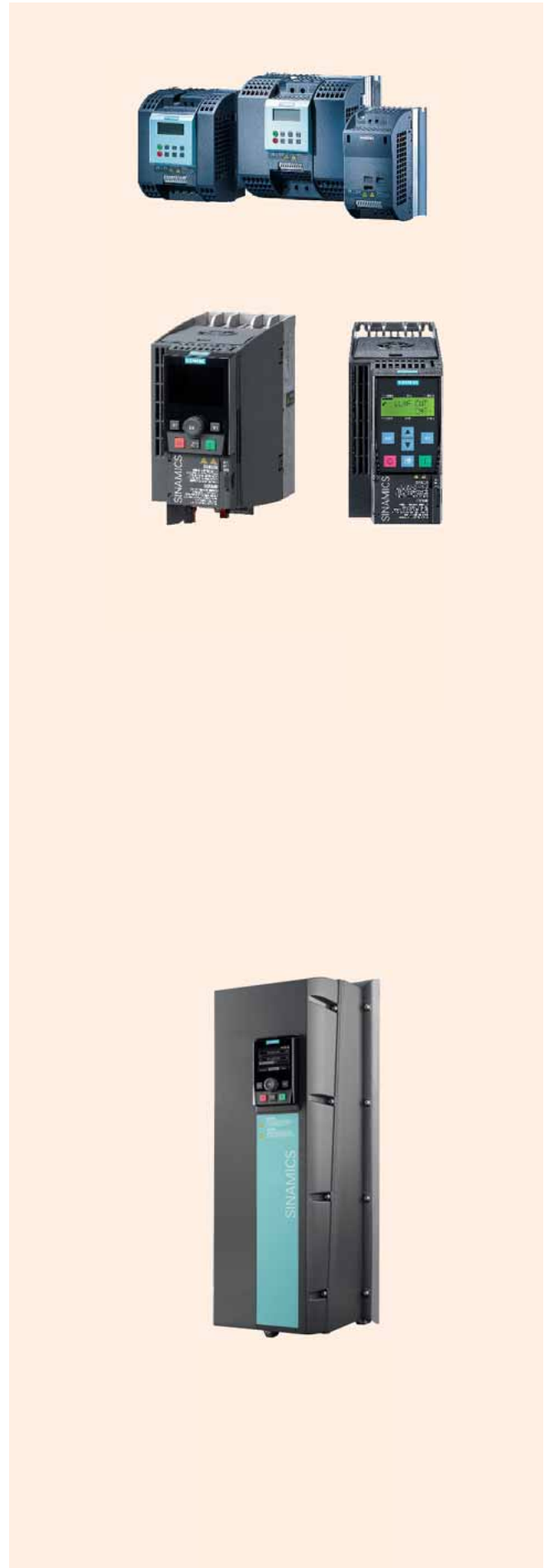
Aplicaciones típicas: bombas, ventiladores y climatización (HVAC) en los sectores de tecnología de edificios y del agua.

Funciones software integradas:

- Modo ECO para optimizar la eficiencia, función de hibernación para ahorro energético.
- Nuevas programaciones PLC / PID, para nuevos usuarios o expertos.

Ventajas de instalación:

- No existe intercambio de aire entre el exterior de la envoltente y su interior.
- No necesita bobinas de entrada; bajo nivel de armónicos de serie.
- No requiere filtros adicionales; Filtros Clase B/A de serie.



Tecnología avanzada

Variadores modulares

SINAMICS G120: variadores totalmente modulares con idéntica parametrización base que MM4. Incluyen tecnología de regeneración Efficient Infeed (devolución de energía a la red) y opciones especiales para diferentes sectores, seguridad certificada (CU2x0-F) y comunicaciones avanzadas (CU2x0-PN/DP). Nuevas CU's 240-2 simplificadas pero con altas prestaciones en DP y Seguridad.

Rango de producto: 3AC 400/500/690V hasta 250 kW
Grado de protección: IP20

Opciones: panel básico BOP, panel inteligente IOP, PROFIBUS, PROFINET, CANopen, Modbus, Seguridad integrada, puertos USB, programación asistida.

Aplicaciones típicas: industria general, climatización (nuevas opciones para HVAC), ATEX, industria química, alimentación, transporte, logística, automóvil, etc.

Drives Descentralizados IP65

Variadores SINAMICS G110D/G120D con tecnología descentralizada para montaje en espacios reducidos, sin requerimiento de armario eléctrico y con alto grado de protección.

Rango de producto: 3AC 380-500V hasta 7,5kW.

Grado de protección: IP65/67

SINAMICS G110D: drive descentralizado compacto, con control escalar V/f y FCC, con unidad de frenado integrado (resistencia de frenado opcional).

Entrada analógica y comunicación mediante bus AS-i.

Ventajas de operación:

Seccionador opcional para trabajos de mantenimiento sin tensión. Selector adicional manual-automático con enclavamiento mediante juego de llaves extraíbles.

SINAMICS G120D: drive descentralizado modular con control vectorial, tecnología Efficient Infeed (con devolución a red y compensación de reactiva).

Funciones de seguridad integrada, comunicaciones PN/DP.

Aplicaciones típicas: sistemas de transporte, logística, automóvil, nuevas energías

Posicionamiento sencillo

SINAMICS S110: para aplicaciones de posicionamiento de un solo eje aislado, lineal o giratorio. Con aplicaciones de seguridad incorporadas de fábrica. Integración sencilla en sistemas de automatización con SIMATIC o cualquier otro controlador.

Rango de producto: 1AC 220V hasta 0,75 kW

3AC 400V hasta 90 kW

Grado de protección: IP20

Opciones: PROFIBUS; CANopen, con filtro de red integrado, tarjeta MMC.

Aplicaciones típicas: tareas de Pick & Place, transelevadores, tareas de manipulado simples, mesas indexadas, posicionamiento de ejes de avance y reglaje en todos los sectores de maquinaria.

Consúltenos configuraciones y precios



Tablas de compatibilidad y aplicaciones CU + PM

							
			CU230P-2	CU240S PN/F	CU240B-2	CU240E-2	CU240D
IP55		PM230	✓				
IP20		PM240			✓	✓	
IP20		PM250			✓	✓	
IP20		PM260			✓	✓	
IP65		PM250D					✓
CONTROL			SLVC, 4 PID'S ECO	VC	SLVC	SLVC	VC
BUSES			PROFIBUS-DP Modbus RTU BACnet MS/TP CANopen	PROFINET	DP, USS	DP, SAFETY	DP/PN
APLICACIONES			Altas prestaciones Clima (HVAC) Bombas Compresores Ventiladores	Altas prestaciones Encoder Versiones PN con Safety opcional	Básicas Cintas Rodillos Alimentación	Avanzados Seguridad Periferia ampliada	Alta protección Encoder Automóvil Logística

- Combinación posible
- ✓ Combinación recomendada

Tabla compatibilidad CU's + paneles + tarjetas de memoria

									
		G110	G120C	CU230P-2	CU240S PN/F	CU240B-2	CU240E-2	CU240D	G110D
	BOP	✓			✓				
	BOP-2		✓			✓	✓		
	IOP			✓					
	MMC ²⁾			✓	✓	✓	✓	✓	✓ (Necesario CARD HOLDER)
	SD								
	IOP HAND-HELD				✓ ¹⁾			✓ ¹⁾	✓ ¹⁾










¹⁾ Compatible con el kit de conexión adecuado (kit de conexión RS232)

²⁾ Compatible con SINAMICS G110D usando CARD-HOLDER


■ Combinación posible

✓ Combinación recomendada

Tabla compatibilidad CU's + Kits de conexión

								
		G110	G120C	CU230P-2	CU240S PN/F	CU240B-2	CU240E-2	CU240D
	Kit de conexión PC/PG 6SL3255-0AA00-2AA1 (RS232)							
Cable de comunicación USB	Kit de conexión PC/PG 6SL3255-0AA00-2CA0							
Cable de comunicación RS232	Kit de conexión fibra óptica 3RK1922-2BP00							
Cable USB	Kit de conexión fibra óptica 6SL3555-0PA00-2AA0							
	IOP Hand Held 6SL3255-0AA00-4HA0				1)			1)

¹⁾ Preparado para comunicación por puerto RS232 (necesario kit de conexión RS232).

 Combinación posible

SINAMICS G110

G110 – Convertidor compacto estándar IP20 de 0,12 ... 3 kW – 220V*

Pot. _{nominal} kW	I _{nominal} salida A	Tamaño y Dimensiones (H x W x D) mm	Ejecución	SINAMICS G110		SINAMICS G110	
				Con Filtro según CEM EN 61800-3 1 AC 200 ... 240 V ±10 % 47 ... 63 Hz		Con Filtro Interno Clase B/A ²⁾ EN 55011 1 AC 200 ... 240 V ±10 % 47 ... 63 Hz	
				Referencia	Precio €	Referencia	Precio €
0,12	0,9	FSA 90 x 150 x 116(101) ¹⁾	Analógico	6SL3211-0AB11-2UA1	166,29	6SL3211-0AB11-2BA1	185,77
			USS	6SL3211-0AB11-2UB1	166,29	6SL3211-0AB11-2BB1	185,77
			Analógico ³⁾	6SL3211-0KB11-2UA1	166,29	6SL3211-0KB11-2BA1	185,77
			USS ³⁾	6SL3211-0KB11-2UB1	166,29	6SL3211-0KB11-2BB1	185,77
0,25	1,7	FSA 90 x 150 x 116(101) ¹⁾	Analógico	6SL3211-0AB12-5UA1	179,78	6SL3211-0AB12-5BA1	202,25
			USS	6SL3211-0AB12-5UB1	179,78	6SL3211-0AB12-5BB1	202,25
			Analógico ³⁾	6SL3211-0KB12-5UA1	179,78	6SL3211-0KB12-5BA1	202,25
			USS ³⁾	6SL3211-0KB12-5UB1	179,78	6SL3211-0KB12-5BB1	202,25
0,37	2,3	FSA 90 x 150 x 116(101) ¹⁾	Analógico	6SL3211-0AB13-7UA1	190,26	6SL3211-0AB13-7BA1	218,72
			USS	6SL3211-0AB13-7UB1	190,26	6SL3211-0AB13-7BB1	218,72
			Analógico ³⁾	6SL3211-0KB13-7UA1	190,26	6SL3211-0KB13-7BA1	218,72
			USS ³⁾	6SL3211-0KB13-7UB1	190,26	6SL3211-0KB13-7BB1	218,72
0,55	3,2	FSA 90 x 150 x 131(101) ¹⁾	Analógico	6SL3211-0AB15-5UA1	209,74	6SL3211-0AB15-5BA1	233,70
			USS	6SL3211-0AB15-5UB1	209,74	6SL3211-0AB15-5BB1	233,70
			Analógico ³⁾	6SL3211-0KB15-5UA1	209,74	6SL3211-0KB15-5BA1	233,70
			USS ³⁾	6SL3211-0KB15-5UB1	209,74	6SL3211-0KB15-5BB1	233,70
0,75	3,9 (a 40°C)	FSA 90 x 150 x 131(101) ¹⁾	Analógico	6SL3211-0AB17-5UA1	229,22	6SL3211-0AB17-5BA1	257,68
			USS	6SL3211-0AB17-5UB1	229,22	6SL3211-0AB17-5BB1	257,68
			Analógico ³⁾	6SL3211-0KB17-5UA1	229,22	6SL3211-0KB17-5BA1	257,68
			USS ³⁾	6SL3211-0KB17-5UB1	229,22	6SL3211-0KB17-5BB1	257,68
1,1	6,0	FSB 140 x 160 x 142	Analógico	6SL3211-0AB21-1UA1	262,18	6SL3211-0AB21-1AA1	299,63
			USS	6SL3211-0AB21-1UB1	262,18	6SL3211-0AB21-1AB1	299,63
1,5	7,8 (a 40°C)	FSB 140 x 160 x 142	Analógico	6SL3211-0AB21-5UA1	298,12	6SL3211-0AB21-5AA1	344,57
			USS	6SL3211-0AB21-5UB1	298,12	6SL3211-0AB21-5AB1	344,57
2,2	11,0	FSC 184 x 181 x 152	Analógico	6SL3211-0AB22-2UA1	355,05	6SL3211-0AB22-2AA1	407,49
			USS	6SL3211-0AB22-2UB1	355,05	6SL3211-0AB22-2AB1	407,49
3,0	13,6 (a 40°C)	FSC 184 x 181 x 152	Analógico	6SL3211-0AB23-0UA1	411,99	6SL3211-0AB23-0AA1	473,40
			USS	6SL3211-0AB23-0UB1	411,99	6SL3211-0AB23-0AB1	473,40

¹⁾ Profundidad con disipador plano.

²⁾ Consultar la clase de Filtro según se empleen cables apantallados y longitud de los mismos.

³⁾ Modo de ejecución con disipador plano.

* La red de alimentación debe ser 1AC 220V, la salida a motor 3AC 220V. Consulte accesorios y opciones de SINAMICS G110 en hoja siguiente.



SINAMICS G110

G110 – Accesorios eléctricos lado de red G110

Potencia	Filtros Clase B con bajas corrientes de fuga		Bobina de red		Filtro CEM de Clase B adicional	
kW	Referencia	Precio €	Referencia	Precio €	Referencia	Precio €
Componentes de potencia del lado de red para convertidores con Filtro según CEM EN 61800-3						
0,12	6SE6400-2FL01-0AB0	185,19	6SE6400-3CC00-4AB3	108,56	–	–
0,25			6SE6400-3CC01-0AB3	108,56	–	–
0,37						
0,55						
0,75						
1,1	6SE6400-2FL02-6BB0	246,93	6SE6400-3CC02-6BB3	156,59	–	–
1,5			–	–	–	–
2,2						
3,0	–	–	6SE6400-3CC03-5CB3	155,08	–	–
Componentes de potencia del lado de red para convertidores con Filtro integrado de Clase A/B EN 55011						
0,12	–	–	6SE6400-3CC00-4AB3	108,56	6SE6400-2FS01-0AB0	148,29
0,25	–	–	6SE6400-3CC01-0AB3	108,56		
0,37						
0,55						
0,75	–	–	6SE6400-3CC02-6BB3	156,59	6SE6400-2FS02-6BB0	227,36
1,1						
1,5						
2,2	–	–	6SE6400-3CC03-5CB3	155,08	6SE6400-2FS03-5CB0	286,82
3,0						

Opciones G110

Accesorios	Referencia	Precio
Panel Operador Básico G110 / G120 (BOP)	6SL3255-0AA00-4BA1	38,92
Juego de conexión de PC a convertidor G110 / G120, conector macho 9-polos Sub-D, 3m cable estándar RS232 y DVD STARTER	6SL3255-0AA00-2AA1	45,14
Adaptador para montaje sobre perfil normalizado DIN, Tamaño 1 (tamaño FSA)	6SL3261-1BA00-0AA0	15,11
Adaptador para montaje sobre perfil normalizado DIN, Tamaño 2 (tamaño FSB)	6SL3261-1BB00-0AA0	28,53

SINAMICS G120C

Convertidor compacto IP20 de 0,37 ... 18,5 kW 3AC 400V

Potencia alta sobrecarga (kW) ¹⁾	Intensidad nominal salida (A) ²⁾	Tamaño y dimensiones (mm)	Ejecución	Filtro	Referencia	Oferta G120C Precio (€)
0,37 / 0,55	1,3 / 1,7	FSA 73x195x200mm An x Alt x Prof	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE11-8AB0	531,48
			CANopen		6SL3210-1KE11-8AC0	618,00
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE11-8AP0	593,28
			USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE11-8UB0	475,86
			CANopen		6SL3210-1KE11-8UC0	562,38
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE11-8UP0	537,66
0,55 / 0,75	1,7 / 2,2		USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE12-3AB0	556,20
			CANopen		6SL3210-1KE12-3AC0	642,72
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE12-3AP0	618,00
			USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE12-3UB0	500,58
			CANopen		6SL3210-1KE12-3UC0	587,10
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE12-3UP0	562,38
0,75 / 1,1	2,2 / 3,1		USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE13-2AB0	580,92
			CANopen		6SL3210-1KE13-2AC0	667,44
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE13-2AP0	642,72
			USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE13-2UB0	519,12
			CANopen		6SL3210-1KE13-2UC0	605,64
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE13-2UP0	580,92
1,1 / 1,5	3,1 / 4,1	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE14-3AB0	636,54	
		CANopen		6SL3210-1KE14-3AC0	723,06	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE14-3AP0	698,34	
		USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE14-3UB0	562,38	
		CANopen		6SL3210-1KE14-3UC0	648,90	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE14-3UP0	624,18	
1,5 / 2,2	4,1 / 5,6	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE15-8AB0	704,52	
		CANopen		6SL3210-1KE15-8AC0	791,04	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE15-8AP0	766,32	
		USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE15-8UB0	624,18	
		CANopen		6SL3210-1KE15-8UC0	710,70	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE15-8UP0	685,98	
2,2 / 3	5,6 / 7,3	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE17-5AB0	834,30	
		CANopen		6SL3210-1KE17-5AC0	920,82	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE17-5AP0	896,10	
		USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE17-5UB0	735,42	
		CANopen		6SL3210-1KE17-5UC0	821,94	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE17-5UP0	797,22	
3 / 4,0	7,3 / 8,8	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE18-8AB0	951,72	
		CANopen		6SL3210-1KE18-8AC0	1.038,24	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE18-8AP0	1.013,52	
		USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE18-8UB0	828,12	
		CANopen		6SL3210-1KE18-8UC0	914,64	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE18-8UP0	889,92	

¹⁾ Potencia alta sobrecarga / Potencia nominal salida estándar

²⁾ Intensidad nominal salida I_h (200%,3s) / Intensidad nominal salida I_l (160%,3s)

SINAMICS G120C

Convertidor compacto IP20 de 0,37 ... 18,5 kW

3AC 400V

Potencia alta sobrecarga (kW) ¹⁾	Intensidad nominal salida (A) ²⁾	Tamaño y dimensiones (mm)	Ejecución	Filtro	Referencia	Oferta G120C Precio (€)
4 / 5,5	8,8 / 12,5	FSB 100x195x200mm An x Alt x Prof	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE21-3AB0	1.081,50
			CANopen		6SL3210-1KE21-3AC0	1.168,02
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE21-3AP0	1.143,30
			USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE21-3UB0	933,18
			CANopen		6SL3210-1KE21-3UC0	1.019,70
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE21-3UP0	994,98
5,5 / 7,5	12,5 / 16,5		USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE21-7AB0	1.341,06
			CANopen		6SL3210-1KE21-7AC0	1.427,58
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE21-7AP0	1.402,86
			USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE21-7UB0	1.161,84
			CANopen		6SL3210-1KE21-7UC0	1.248,36
			PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE21-7UP0	1.223,64
7,5 / 11	16,5 / 25	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE22-6AB0	1.736,58	
		CANopen		6SL3210-1KE22-6AC0	1.823,10	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE22-6AP0	1.798,38	
		USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE22-6UB0	1.520,28	
		CANopen		6SL3210-1KE22-6UC0	1.606,80	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE22-6UP0	1.582,08	
11 / 15,0	25 / 31	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE23-2AB0	2.230,98	
		CANopen		6SL3210-1KE23-2AC0	2.317,50	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE23-2AP0	2.292,78	
		USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE23-2UB0	1.983,78	
		CANopen		6SL3210-1KE23-2UC0	2.070,30	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE23-2UP0	2.045,58	
15 / 18,5	31 / 37	USS / Modbus RTU	Con Filtro Interno Clase A EN 55011	6SL3210-1KE23-8AB0	2.663,58	
		CANopen		6SL3210-1KE23-8AC0	2.750,10	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE23-8AP0	2.725,38	
		USS / Modbus RTU	Con Filtro según CEM EN 61800-3	6SL3210-1KE23-8UB0	2.416,38	
		CANopen		6SL3210-1KE23-8UC0	2.502,90	
		PROFIBUS-DP		6SL3210-1KE23-8UP0	2.478,18	

¹⁾ Potencia alta sobrecarga / Potencia nominal salida estándar
²⁾ Intensidad nominal salida I_h (200%,3s) / Intensidad nominal salida I_l (160%,3s)



SINAMICS G120C

Accesorios

Resistencia de frenado			
Tamaño	Potencia (sobrecarga normal)	Referencia	Precio €
FS A	0,55 - 1,5 kW	6SL3201-0BE14-3AA0	125,46
FS A	2,2 - 4 kW	6SL3201-0BE21-0AA0	177,12
FS B	5,5 - 7,5 kW	6SL3201-0BE21-8AA0	250,92
FS C	11 - 18,5 kW	6SL3201-0BE23-8AA0	339,48

Bobina de red			
Tamaño	Potencia (sobrecarga normal)	Referencia	Precio €
FS A	0,55 - 1,1 kW	6SL3203-0CE13-2AA0	88,56
FS A	1,5 - 4 kW	6SL3203-0CE21-0AA0	118,08
FS B	5,5 - 7,5 kW	6SL3203-0CE21-8AA0	162,36
FS C	11 - 18,5 kW	6SL3203-0CE23-8AA0	214,02

Descripción	Referencia	Precio €
Basic Operator Panel BOP-2	6SL3255-0AA00-4CA1	56,47
Intelligent Operator Panel IOP	6SL3255-0AA00-4JA0	225,86

SINAMICS G120P

PM230 – Convertidor para bombas, ventiladores y compresores IP55 de 0,37 a 90 kW – 3AC 400V

Pot. ^{nominal} (VT) basada en I_L ¹⁾	$I_{nominal}$ salida I_L ³⁾	Pot. ^{nominal} (CT) basada en I_H ²⁾	$I_{nominal}$ salida I_H ⁴⁾	Tamaño y dimensiones (H x W x D) sin panel	SINAMICS G120P Power Module PM230 Filtro integrado Clase A EN 61800-3 3 AC 380 .. 480 V ±10 % 47 ... 63 Hz		SINAMICS G120P Power Module PM230 Filtro integrado Clase B EN 61800-3 3 AC 380 .. 480 V ±10 % 47 ... 63 Hz	
kW	A	kW	A	mm	Referencia	Precio €	Referencia	Precio €
0,37	1,3	0,25	0,9	FSA	6SL3223-0DE13-7AA0	462,86	6SL3223-0DE13-7BA0	511,22
0,55	1,7	0,37	1,3	460x154x249	6SL3223-0DE15-5AA0	462,86	6SL3223-0DE15-5BA0	511,22
0,75	2,2	0,55	1,7		6SL3223-0DE17-5AA0	462,86	6SL3223-0DE17-5BA0	511,22
1,1	3,1	0,75	2,2		6SL3223-0DE21-1AA0	497,40	6SL3223-0DE21-1BA0	545,76
1,5	4,1	1,1	3,1		6SL3223-0DE21-5AA0	566,49	6SL3223-0DE21-5BA0	621,76
2,2	5,9	1,5	4,1		6SL3223-0DE22-2AA0	656,30	6SL3223-0DE22-2BA0	725,38
3,0	7,7	2,2	5,9		6SL3223-0DE23-0AA0	822,10	6SL3223-0DE23-0BA0	911,91
4,0	10,2	3,0	7,7	FSB	6SL3223-0DE24-0AA0	974,08	6SL3223-0DE24-0BA0	1.077,71
5,5	13,2	4,0	10,2	540x180x249	6SL3223-0DE25-5AA0	1.139,89	6SL3223-0DE25-5BA0	1.264,24
7,5	18,0	5,5	13,2		6SL3223-0DE27-5AA0	1.485,31	6SL3223-0DE27-5BA0	1.658,02
11,0	26,0	7,5	18,0	FSC	6SL3223-0DE31-1AA0	1.881,81	6SL3223-0DE31-1BA0	2.108,93
15,0	32,0	11,0	26,0	620x230x249	6SL3223-0DE31-5AA0	2.433,38	6SL3223-0DE31-5BA0	2.822,72
18,5	38,0	15,0	32,0		6SL3223-0DE31-8AA0	2.984,94	6SL3223-0DE31-8BA0	3.633,84
22	45,0	18,5	38,0	FSD	6SL3223-0DE32-2AA0	3.504,06	6SL3223-0DE32-2BA0	4.412,52
30	60,0	22	45,0	640x320x329	6SL3223-0DE33-0AA0	4.444,97	6SL3223-0DE33-0BA0	5.775,21
37	75,0	30	60,0	FSE	6SL3223-0DE33-7AA0	5.450,76	6SL3223-0DE33-7BA0	7.300,13
45	90,0	37	75,0	751x320x329	6SL3223-0DE34-5AA0	6.651,23	6SL3223-0DE34-5BA0	8.889,93
55	110,0	45	90,0	FSF	6SL3223-0DE35-5AA0	7.786,80	6SL3223-0DE35-5BA0	10.349,96
75	145,0	55	110,0	915x410x416	6SL3223-0DE37-5AA0	9.344,16	6SL3223-0DE37-5BA0	12.458,88
90	178,0	75	145,0		6SL3223-0DE38-8AA0	10.933,97	6SL3223-0DE38-8BA0	14.600,25

¹⁾ Potencia asignada de acuerdo con la intensidad asignada de salida I_n . La intensidad asignada de salida I_n se basa en el ciclo de carga para sobrecarga leve (Light Overload LO). Par Variable (VT)

²⁾ Potencia asignada de acuerdo con la intensidad asignada de salida I_n . La intensidad asignada de salida I_n se basa en el ciclo de carga para sobrecarga alta (High Overload HO). Par constante (CT)

³⁾ La intensidad bajo carga básica I_L se basa en el ciclo de carga para sobrecarga leve (Light overload LO). Par Variable (VT)

⁴⁾ La intensidad bajo carga básica I_H se basa en el ciclo de carga para sobrecarga alta (High Overload HO). Par constante (CT)

Más detalles de configuración e instalación respecto a módulos y accesorios en Catálogo técnico D31 SINAMICS

Aviso: no olvide seleccionar también CU230 y panel o tapa ciega, en hojas siguientes.



SINAMICS G120P

Kits G120P modelo IP55

Kits y opciones especiales G120P	SINAMICS G120P	IP55	Referencia	Precio €
		Tamaño		
Juego de piezas pequeñas para montaje de Power Module PM230 IP55/UL tipo 12		FSA	6SL3200-0SK02-0AA0	119,26
		FSB	6SL3200-0SK03-0AA0	134,17
		FSC	6SL3200-0SK04-0AA0	149,08
		FSD	6SL3200-0SK05-0AA0	163,98
		FSE	6SL3200-0SK06-0AA0	178,89
		FSF	6SL3200-0SK07-0AA0	193,80
Tapa Ciega para Grado de Protección IP55/UL tipo 12		FSA-FSF	6SL3256-1BA00-0AA0	29,82

Unidades de ventiladores

Potencia asignada kW (LO)	SINAMICS Power Module PM230 IP55/UL Tipo 13 Tipo 6SL3223-...	Tamaño	Referencia Unidad de ventilador externa	Precio €	Referencia Unidad de ventilador interna	Precio €
0,37	ODE13-7 . A0	FSA	6SL3200-0SF21-0AA0	99,26	6SL3200-0SF31-0AA0	76,36
0,55	ODE15-5 . A0					
0,75	ODE17-5 . A0					
1,1	ODE21-1 . A0					
1,5	ODE21-5 . A0					
2,2	ODE22-2 . A0					
3,0	ODE23-0 . A0	FSB	6SL3200-0SF22-0AA0	122,17		
4,0	ODE24-0 . A0					
5,5	ODE25-5 . A0					
7,5	ODE27-5 . A0	FSC	6SL3200-0SF23-0AA0	152,71		
11,0	ODE31-1 . A0					
15,0	ODE31-5 . A0					
18,5	ODE31-8 . A0	FSD	6SL3200-0SF24-0AA0	305,42	6SL3200-0SF32-0AA0	76,36
22	ODE32-2 . A0					
30	ODE33-0 . A0					
37	ODE33-7 . A0	FSE				
45	ODE34-5 . A0	FSF	6SL3200-0SF26-0AA0	534,49		
55	ODE35-5 . A0					
75	ODE37-5 . A0					
90	ODE38-8 . A0					

¹⁾ En las siguientes referencias, el punto (.) corresponde a una letra A o B, dependiendo de si el equipo tiene filtro clase A o clase B.

SINAMICS G120

CU230 – Control Units y Opciones

Denominación CU230P-2	E/D	S/D	Ent. Analog.	Sal. Analog.	Referencia	Comunicación	Precio €
CU230P-2 HVAC	6	3	4	2	6SL3243-0BB30-1HA2	RS485/USS; Modbus RTU, BACnet MS/TP	402,51
CU230P-2 DP	6	3	4	2	6SL3243-0BB30-1PA2	PROFIBUS DP	447,23
CU230P-2 CAN	6	3	4	2	6SL3243-0BB30-1CA2	CANopen	477,04

Opciones CU230P-2

Denominación	Referencia	Precio €
Basic Operator Panel BOP-2	6SL3255-0AA00-4CA1	56,47
Intelligent Operator Panel IOP	6SL3255-0AA00-4JA0	225,86
Accesorios panel IOP Kit de montaje en puerta, IP54 ¹⁾	6SL3256-0AP00-0JA0	45,17
IOP + Kit Handheld para usar IOP en SINAMICS G120, G120D, ET 200S FC ET 200pro FC	6SL3255-0AA00-4HA0	421,59
Kit-2 de conexión PC/PG USB ²⁾	6SL3255-0AA00-2CA0	52,69
Juego de abrazaderas de pantalla	6SL3264-1EA00-0FA0	22,36
Memory Card (MMC)	6SL3254-0AM00-0AA0	76,27
SIMATIC Memory Card (Tarjeta de memoria SD)	6ES7954-8LB01-0AA0	61,00

¹⁾ El IOP necesita alimentación auxiliar 24V. Para más aclaraciones consultar soporte técnico/documentación.

²⁾ Incluye un cable USB (3m) y la herramienta de puesta en marcha STARTER en DVD.



SINAMICS G120

CU240-2 – Control Units y Opciones

Denominación	E/D	E/D Fail-Safe	S/D	Interfaz Encoder	Referencia	Comunicación	Precio €
CU240B-2	4	–	1	–	6SL3244-0BB00-1BA1	RS485/USS	335,97
CU240B-2 DP	4	–	1	–	6SL3244-0BB00-1PA1	PROFIBUS DP	437,77
Safety Integrated							
CU240E-2	6	1	3	–	6SL3244-0BB12-1BA1	RS485/USS	488,68
CU240E-2 DP	6	1	3	–	6SL3244-0BB12-1PA1	PROFIBUS DP	590,49
CU240E-2 F	6	máx. 3	3	–	6SL3244-0BB13-1BA1	RS485/USS	712,66
CU240E-2 DP-F	6	máx. 3	3	–	6SL3244-0BB13-1PA1	PROFIBUS DP	814,46

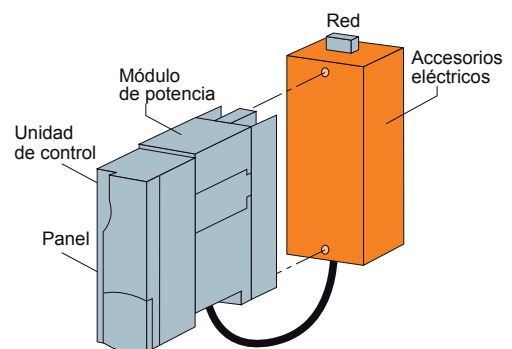
Opciones CU240

Denominación	Referencia	Precio €
Basic Operator Panel BOP-2 ¹⁾	6SL3255-0AA00-4CA1	56,47
Intelligent Operator Panel IOP ¹⁾	6SL3255-0AA00-4JA0	225,86
Accesorios Panel IOP/BOP-2 Kit de montaje en puerta IP54 ²⁾	6SL3256-0AP00-0JA0	45,17
IOP + Kit Handheld para usar IOP en SINAMICS G120, G110D, G120D, ET 200S FC, ET 200pro FC	6SL3255-0AA00-4HA0	421,59
Kit-2 de conexión PC/PG USB ³⁾	6SL3255-0AA00-2CA0	52,69
Juego de abrazaderas de pantalla	6SL3264-1EA00-0HA0	22,36
Memory Card (MMC)	6SL3254-0AM00-0AA0	76,27
SIMATIC Memory Card (Tarjeta de memoria SD)	6ES7954-8LB01-0AA0	61,00

¹⁾ Panel IOP / BOP-2 conectables sobre CU230P-2, CU240B-2 y CU240E-2. Otras CU´s consultar compatibilidad

²⁾ El IOP necesita alimentación auxiliar de 24V. Para más aclaraciones consultar instrucciones / soporte técnico

³⁾ Para Kit-2 de USB consultar tabla de compatibilidades. Incluye cable USB (3m) y STARTER en DVD



SINAMICS G120

CU240 – Control Units y Opciones

Denominación	E/D	E/D Fail-Safe	S/D	Interfaz Encoder	Referencia	Comunicación	Precio €
CU240S PN	9	–	3	1	6SL3244-0BA20-1FA0	PROFINET	743,20
Safety Integrated							
CU240S PN-F	6	2	3	1	6SL3244-0BA21-1FA0	PROFINET	1.007,90

Opciones CU240

Denominación	Referencia	Precio €
Panel Operador Básico G110 / G120 (BOP)	6SL3255-0AA00-4BA1	38,92
Intelligent Operator Panel IOP ¹⁾	6SL3255-0AA00-4JA0	225,86
Kit conexión PC - Convertidor G110 / G120	6SL3255-0AA00-2AA1	45,14
IOP + Kit Handheld para usar IOP en SINAMICS G120, G110D, G120D, ET 200S FC, ET 200pro FC	6SL3255-0AA00-4HA0	421,59
Memory Card (MMC)	6SL3254-0AM00-0AA0	76,27

¹⁾ Panel IOP conectable directamente sobre CU´s 230P-2, CU240B-2 y CU240E-2; otras CU´s consultar compatibilidad
Si requiere montaje de IOP en puerta de armario para CU240 consulte Kits KNORRTEC + PC + Puerta de Armario

SINAMICS G120

PM240 – Convertidor modular estándar IP20 de 0,37 ... 200/250 kW 3AC 400V

Pot ^{-nominal} (VT) basada en I _L ¹⁾	I _{nominal} salida I _L ³⁾	Pot ^{-nominal} (CT) basada en I _H ²⁾	I _{nominal} salida I _H ⁴⁾	Tamaño y dimensiones (H x W x D) sin CU	SINAMICS G120 Power Module PM240 Con Filtro según CEM EN 61800-3 3 AC 380 .. 480 V ±10 % 47 ... 63 Hz		SINAMICS G120 Power Module PM240 Con Filtro Integrado Clase A EN 55011 3 AC 380 .. 480 V ±10 % 47 ... 63 Hz		
kW	A	kW	A	mm	Referencia	Precio €	Referencia	Precio €	
0,37	1,3	0,37	1,3	FSA	6SL3224-0BE13-7UA0	324,45	–	–	
0,55	1,7	0,55	1,7	173 x 73 x 145	6SL3224-0BE15-5UA0	350,41	–	–	
0,75	2,2	0,75	2,2		6SL3224-0BE17-5UA0	376,36	–	–	
1,1	3,1	1,1	3,1		6SL3224-0BE21-1UA0	428,27	–	–	
1,5	4,1	1,5	4,1		6SL3224-0BE21-5UA0	506,14	–	–	
2,2	5,9	2,2	5,9		FSB	6SL3224-0BE22-2UA0	635,92	6SL3224-0BE22-2AA0	746,24
3,0	7,7	3,0	7,7	270 (270) ⁵⁾ x 153 x 165	6SL3224-0BE23-0UA0	765,70	6SL3224-0BE23-0AA0	895,48	
4,0	10,2	4,0	10,2		6SL3224-0BE24-0UA0	895,48	6SL3224-0BE24-0AA0	1.051,22	
7,5	18,0	5,5	13,2	FSC	6SL3224-0BE25-5UA0	1.168,02	6SL3224-0BE25-5AA0	1.362,69	
11,0	25,0	7,5	19,0	334 (334) ⁵⁾ x 189 x 185	6SL3224-0BE27-5UA0	1.557,36	6SL3224-0BE27-5AA0	1.816,92	
15,0	32,0	11,0	26,0		6SL3224-0BE31-1UA0	2.076,48	6SL3224-0BE31-1AA0	2.336,04	
18,5	38,0	15,0	32,0	FSD	6SL3224-0BE31-5UA0	2.595,60	6SL3224-0BE31-5AA0	2.855,16	
22	45,0	18,5	38,0		419 (512) ⁵⁾ x 275 x 204	6SL3224-0BE31-8UA0	2.984,94	6SL3224-0BE31-8AA0	3.309,39
30	60,0	22	45,0			6SL3224-0BE32-2UA0	3.763,62	6SL3224-0BE32-2AA0	4.152,96
37	75,0	30	60,0	FSE	6SL3224-0BE33-0UA0	4.607,19	6SL3224-0BE33-0AA0	5.093,87	
45	90,0	37	75,0	499 (635) ⁵⁾ x 275 x 204	6SL3224-0BE33-7UA0	5.580,54	6SL3224-0BE33-7AA0	6.164,55	
55	110,0	45	90,0		FSF	6SL3224-0BE34-5UA0	6.424,11	6SL3224-0BE34-5AA0	7.073,01
75	145,0	55	110,0	634 (934) ⁵⁾ x 350 x 316	6SL3224-0BE35-5UA0	7.721,91	6SL3224-0BE35-5AA0	8.500,59	
90	178,0	75	145,0		6SL3224-0BE37-5UA0	9.019,71	6SL3224-0BE37-5AA0	9.928,17	
110	205,0	90	178,0		Tamaño F+ Extendido	6SL3224-0BE38-8UA0	10.187,73	–	–
132	250,0	110	205,0	Tamaño F+ Extendido	6SL3224-0BE41-1UA0	11.355,75	–	–	
160	302,0	132	250,0	FSGX	6SL3224-0XE41-3UA0	14.275,80	–	–	
200	370,0	160	302,0	1533 x 326 x 547	6SL3224-0XE41-6UA0	16.060,28	–	–	
250	477,0	200	370,0		6SL3224-0XE42-0UA0	18.558,54	–	–	

¹⁾ Potencia asignada de acuerdo con la intensidad asignada de salida I_n. La intensidad asignada de salida I_n se basa en el ciclo de carga para sobrecarga leve (Light Overload LO). Par Variable (VT)

²⁾ Potencia asignada de acuerdo con la intensidad asignada de salida I_n. La intensidad asignada de salida I_n se basa en el ciclo de carga para sobrecarga alta (High Overload HO). Par constante (CT)

³⁾ La intensidad bajo carga básica I_L se basa en el ciclo de carga para sobrecarga leve (Light overload LO). Par Variable (VT)

⁴⁾ La intensidad bajo carga básica I_H se basa en el ciclo de carga para sobrecarga alta (High Overload HO). Par constante (CT)

⁵⁾ Altura del módulo de potencia PM240 con Filtro Clase A integrado.

Más detalles de configuración e instalación respecto a módulos y accesorios en Catálogo técnico D31 SINAMICS

SINAMICS G120

PM250 / Convertidor modular regenerativo en IP20 5,5 / 7,5 ... 75 / 90 kW 3AC 400V

Pot. ^{nominal} (VT) basada en I _L ¹⁾	I ^{nominal} salida I _L ³⁾	Pot. ^{nominal} (CT) basada en I _H ²⁾	I ^{nominal} salida I _H ⁴⁾	Tamaño y Dimensiones (H x W x D) sin CU	SINAMICS G120 Power Module PM250 Con Filtro según CEM EN 61800-3 3 AC 380 .. 480 V ±10 % 47 ... 63 Hz	SINAMICS G120 Power Module PM250 Con Filtro Integrado Clase A EN 55011 3 AC 380 .. 480 V ±10 % 47 ... 63 Hz		
kW	A	kW	A	mm	Referencia	Precio €	Referencia	Precio €
7,5	18,0	5,5	13,2	FSC	-	-	6SL3225-0BE25-5AA1	1.981,46
11,0	25,0	7,5	19,0	334 x 189 x 185	-	-	6SL3225-0BE27-5AA1	2.502,90
15,0	32,0	11,0	26,0		-	-	6SL3225-0BE31-1AA1	3.163,39
18,5	38,0	15,0	32,0		FSD	6SL3225-0BE31-5UA0	3.580,54	6SL3225-0BE31-5AA0
22	45,0	18,5	38,0	419(512) ⁵⁾ x 275 x 204	6SL3225-0BE31-8UA0	4.067,21	6SL3225-0BE31-8AA0	4.414,84
30	60,0	22	45,0		6SL3225-0BE32-2UA0	5.110,09	6SL3225-0BE32-2AA0	5.492,48
37	75,0	30	60,0	FSE	6SL3225-0BE33-0UA0	6.187,73	6SL3225-0BE33-0AA0	6.674,40
45	90,0	37	75,0	499(635) ⁵⁾ x 275 x 204	6SL3225-0BE33-7UA0	7.439,18	6SL3225-0BE33-7AA0	8.030,14
55	110,0	45	90,0	FSF	6SL3225-0BE34-5UA0	8.482,05	6SL3225-0BE34-5AA0	9.177,30
75	145,0	55	110,0	634(934) ⁵⁾ x 350 x 316	6SL3225-0BE35-5UA0	10.115,89	6SL3225-0BE35-5AA0	10.950,19
90	178,0	75	145,0		6SL3225-0BE37-5UA0	11.714,96	6SL3225-0BE37-5AA0	12.688,31

PM260 / Convertidor modular regenerativo en IP20 7,5 / 11 ... 37 / 55 kW 3AC 690V*

Pot. ^{nominal} (VT) basada en I _L ¹⁾	I ^{nominal} salida I _L ³⁾	Pot. ^{nominal} (CT) basada en I _H ²⁾	I ^{nominal} salida I _H ⁴⁾	Tamaño y Dimensiones (H x W x D) sin CU	SINAMICS G120 Power Module PM260 Con Filtro según CEM EN 61800-3 3 AC 500 ... 690 V ±10 % 47 ... 63 Hz	SINAMICS G120 Power Module PM260 Con Filtro Integrado Clase A EN 55011 3 AC 500 ... 690 V ±10 % 47 ... 63 Hz		
kW	A	kW	A	mm	Referencia	Precio €	Referencia	Precio €
11,0	14,0	7,5	10,0	FSD	6SL3225-0BH27-5UA1	3.962,93	6SL3225-0BH27-5AA1	4.484,36
15,0	19,0	11,0	14,0	512 x 275 x 204	6SL3225-0BH31-1UA1	5.075,33	6SL3225-0BH31-1AA1	5.701,05
18,5	23,0	15,0	19,0		6SL3225-0BH31-5UA1	6.500,59	6SL3225-0BH31-5AA1	7.091,55
30	35,0	22	26,0		FSF	6SL3225-0BH32-2UA1	8.899,20	6SL3225-0BH32-2AA1
37	42,0	30	35,0	634 x 350 x 316	6SL3225-0BH33-0UA1	10.289,70	6SL3225-0BH33-0AA1	11.263,05
55	62,0	37	42,0		6SL3225-0BH33-7UA1	13.314,04	6SL3225-0BH33-7AA1	14.252,63

* Para PM260 existe la posibilidad de alimentar el variador con tensiones de 500-660-690V bajo derating, consulte Catálogo D31 y documentación de ingeniería al respecto. La V estándar es 690V

¹⁾ Potencia asignada de acuerdo con la intensidad asignada de salida I_n. La intensidad asignada de salida I_n se basa en el ciclo de carga para sobrecarga leve (Light Overload LO). Par Variable (VT)

²⁾ Potencia asignada de acuerdo con la intensidad asignada de salida I_n. La intensidad asignada de salida I_n se basa en el ciclo de carga para sobrecarga alta (High Overload HO). Par Constante (CT)

³⁾ La intensidad bajo carga básica I_L se basa en el ciclo de carga para sobrecarga leve (Light Overload LO). Par Variable (VT)

⁴⁾ La intensidad bajo carga básica I_H se basa en el ciclo de carga para sobrecarga alta (High Overload HO). Par Constante (CT)

⁵⁾ Altura del módulo de potencia PM250 con Filtro Clase A integrado

Consulte catálogo técnico y manuales para valores de impedancias / potencias de red permitidos en PM's regenerativas (Efficient Infeed)

SINAMICS G120

PM240 – Filtros y bobinas de entrada

Potencia		Sinamics G120		Filtro de red EN 55011				Bobina de entrada	
VT (IL)		Power Module PM240		Clase A	Precio €	Clase B	Precio	Referencia	Precio €
kW	hp	Tipo	Tamaño	Referencia		Referencia			
3 AC 380 V ... 480 V									
0,37	0,50	OBE13-7UA0	FSA	6SE6400-	123,76	6SE6400-	155,08	6SE6400-3CC00-2AD3	126,92
0,55	0,75	OBE15-5UA0	FSA	2FA00-6AD0		2FB00-6AD0			
0,75	1,0	OBE17-5UA0	FSA					6SE6400-3CC00-4AD3	159,60
1,1	1,5	OBE21-1UA0	FSA						
1,5	2,0	OBE21-5UA0	FSA					6SE6400-3CC00-6AD3	162,61
2,2	3,0	OBE22-2 . A0	FSB	(6SL3224-OBE . . . AA0):		6SL3203-	252,96	6SL3203-0CD21-0AA0	204,77
3,0	4,0	OBE23-0 . A0	FSB	Seleccione PM240 con		OBE21-6SA0			
4,0	5,0	OBE24-0 . A0	FSB	el filtro integrado Clase		(Para 6SL3224-		6SL3203-0CD21-4AA0	204,77
				A óptimo para cumplir		OBE . . . AA0)			
				los requerimientos		6SL3203-	316,19	6SL3203-0CD22-2AA0	248,06
				CEM de Clase A		OBD23-8SA0			
				específicos.		(Para 6SL3224-		6SL3203-0CD23-5AA0	248,06
						OBE . . . AA0)			
						(6SL3224-OBE . . . UA0):		6SL3203-0CJ24-5AA0	392,25
						Se recomiendan PM240			
						FS D-F sin Filtro Integrado		6SL3203-0CD25-3AA0	392,25
						Clase A para poder		6SL3203-0CJ28-6AA0	539,04
						cumplir luego la Clase			
						B. Adicionalmente se		6SE6400-3CC11-2FD0	572,10
						requerirán Filtros Clase B			
						de red		6SE6400-3CC11-7FD0	556,58
110	150	OBE38-8UA0	FSF	6SL3203-	1.446,95			6SL3000-0CE32-3AA0	944,67
132	200	OBE41-1UA0	FSF	OBE32-5AA0				6SL3000-0CE32-8AA0	968,21
160	250	OXE41-3UA0	FSGX	6SL3000-	2.911,81			6SL3000-0CE33-3AA0	1.158,25
200	300	OXE41-6UA0	FSGX	OBE34-4AA0				6SL3000-0CE35-1AA0	1.839,58
250	400	OXE42-0UA0	FSGX	6SL3000-	3.354,71				
				OBE36-0AA0					

Los Módulos de Potencia PM240 sin filtro de línea integrado Clase A se deben seleccionar así si adicionalmente hubiera que satisfacer los requisitos CEM de la clase B.

En ese caso se ha de instalar un filtro de red Clase B (bajo consulta).

Se deberían tener en cuenta la red, accesorios convenientes y su orden. En muchos casos un Filtro CEM y bobina de entrada son suficientes.

PM250 – Filtros de entrada

Potencia		SINAMICS G120		Filtro de red EN 55011	
VT (IL)		Power Module PM250		Clase B	Precio €
kW	hp	Tipo	Tamaño	Referencia	
3 AC 380 V ... 480 V					
7,5	10	OBE25-5AA0	FSC	6SL3203-OBD23-8SA0	316,19
11,0	15	OBE27-5AA0	FSC		
15,0	20	OBE31-1AA0	FSC		
18,5	25	OBE31-5AA0	FSD	(6SL3225-OBE . . . UA0):	
22	30	OBE31-8AA0	FSD	Se recomiendan PM250 FS D-F sin	
30	40	OBE32-2AA0	FSD	Filtro Integrado Clase A para poder	
37	50	OBE33-0AA0	FSE	cumplir luego la Clase B. Además se	
45	60	OBE33-7AA0	FSE	requerirán Filtros Cl. B de red	
55	75	OBE34-5AA0	FSF		
75	100	OBE35-5AA0	FSF		
90	125	OBE37-5AA0	FSF		

Los Módulos de Potencia PM250 sin filtro de línea integrado Clase A se deben seleccionar así si adicionalmente hubiera que satisfacer los requisitos CEM de la clase B.

En ese caso se ha de instalar un filtro de red Clase B (bajo consulta).

Para las PM's 250/260 no existen y no se deben instalar bobinas de entrada.

Consulte catálogo técnico y manuales para valores de impedancias / potencias de red permitidos en PM's regenerativas (Efficient Infeed).

SINAMICS G120

PM240 – Bobinas de salida o Filtros senoidales

Potencia VT (IL)		SINAMICS G120 Power Module PM240		Bobina de salida		Filtro Senoidal	
kW	hp	Tipo 6SL3224-...	Tamaño	Referencia	Precio €	Referencia	Precio €
3 AC 380 V ... 480 V							
0,37	0,50	OBE13-7UA0	FSA	6SE6400-3TC00-4AD2	234,89	6SL3202-0AE20-3SA0	444,17
0,55	0,75	OBE15-5UA0	FSA				
0,75	1,0	OBE17-5UA0	FSA				
1,1	1,5	OBE21-1UA0	FSA				
1,5	2,0	OBE21-5UA0	FSA				
2,2	3,0	OBE22-2 . AO	FSB	6SL3202-0AE21-0CA0	260,47	6SL3202-0AE21-1SA0	609,79
3,0	4,0	OBE23-0 . AO	FSB				
4,0	7,5	OBE24-0 . AO	FSB				
7,5	10	OBE25-5 . AO	FSC	6SL3202-0AJ23-2CA0	300,78	6SL3202-0AE22-0SA0	737,78
11,0	15	OBE27-5 . AO	FSC				
15,0	20	OBE31-1 . AO	FSC				
18,5	25	OBE31-5 . AO	FSD	6SE6400-3TC05-4DD0	539,54	6SL3202-0AE24-6SA0	1.761,64
22	30	OBE31-8 . AO	FSD	6SE6400-3TC03-8DD0	556,58		
30	40	OBE32-2 . AO	FSD	6SE6400-3TC05-4DD0	539,54	6SL3202-0AE26-2SA0	2.032,66
37	50	OBE33-0 . AO	FSE	6SE6400-3TC08-0ED0	632,38	6SL3202-0AE28-8SA0	
45	60	OBE33-7 . AO	FSE	6SE6400-3TC07-5ED0	790,69		2.680,09
55	75	OBE34-5 . AO	FSF	6SE6400-3TC14-5FD0	841,87	6SL3202-0AE31-5SA0	
75	100	OBE35-5 . AO	FSF	6SE6400-3TC15-4FD0	841,87		3.658,77
90	125	OBE37-5 . AO	FSF	6SE6400-3TC14-5FD0	841,87	6SL3202-0AE31-8SA0	
110	150	OBE38-8UA0	FSF	6SL3000-2BE32-1AA0	2.123,27	6SL3000-2CE32-3AA0	4.792,59
132	200	OBE41-1UA0	FSF	6SL3000-2BE32-6AA0	2.527,81		
160	250	OXE41-3UA0	FSGX	6SL3000-2BE33-2AA0	2.830,65	6SL3000-2CE32-8AA0	6.106,52
200	300	OXE41-6UA0	FSGX	6SL3000-2BE33-8AA0	3.336,89	6SL3000-2CE33-3AA0	
250	400	OXE42-0UA0	FSGX	6SL3000-2BE35-0AA0	4.348,24	6SL3000-2CE34-1AA0	7.668,36

Importante: Seleccione uno sólo de los dos accesorios de salida, bien la Bobina de Salida o bien el Filtro Senoidal

PM250 – Bobinas de salida o Filtros senoidales

Potencia VT (IL)		SINAMICS G120 Power Module PM250		Bobina de salida		Filtro Senoidal	
kW	hp	Tipo 6SL3224-...	Tamaño	Referencia	Precio €	Referencia	Precio €
3 AC 380 V ... 480 V							
7.5	10	OBE25-5CA0	FSC	6SL3202-0AJ23-2CA0	300,78	6SL3202-0AE22-0SA0	737,78
11.0	15	OBE27-5AA0	FSC				
15.0	20	OBE31-1AA0	FSC				
18.5	25	OBE31-5AA0	FSD	6SE6400-3TC05-4DD0	539,54	6SL3202-0AE24-6SA0	1.761,64
22	30	OBE31-8AA0	FSD	6SE6400-3TC03-8DD0	556,58		
30	40	OBE32-2AA0	FSD	6SE6400-3TC05-4DD0	539,54	6SL3202-0AE26-2SA0	2.032,66
37	50	OBE33-0AA0	FSE	6SE6400-3TC08-0ED0	632,38	6SL3202-0AE28-8SA0	
45	60	OBE33-7AA0	FSE	6SE6400-3TC07-5ED0	790,69		2.680,09
55	75	OBE34-5AA0	FSF	6SE6400-3TC14-5FD0	841,87	6SL3202-0AE31-5SA0	
75	100	OBE35-5AA0	FSF	6SE6400-3TC15-4FD0	841,87		3.658,77
90	125	OBE37-5AA0	FSF	6SE6400-3TC14-5FD0	841,87	6SL3202-0AE31-8SA0	

Importante: Seleccione uno sólo de los dos accesorios de salida, bien la Bobina de Salida o bien el Filtro Senoidal

SINAMICS G120

PM240 – Resistencias y Unidades de frenado

Resistencia de frenado		Unidad de frenado externa	
Referencia	Precio €	Referencia	Precio €
6SE6400-4BD11-0AA0	231,88	Integrada de serie en PM240 (hasta tamaño FS F+)	–
6SL3201-0BE12-0AA0	378,30		–
6SE6400-4BD16-5CA0	450,19		–
6SE6400-4BD21-2DA0	566,13		–
6SE6400-4BD22-2EA1	734,77		–
6SE6400-4BD24-0FA0	1.209,05		–
6SE6400-4BD26-0FA0	1.671,29		–
6SL3000-1BE31-3AA0	2.062,25	6SL3300-1AE32-5AA0	3.373,25
6SL3000-1BE32-5AA0	4.125,62		

Resistencias en catálogo D31, Frenado estándar (ciclos del 5%)

Aclaraciones técnicas respecto a resistencias y unidades 6SL3 en catálogo D31

Si la aplicación requiere frenados dinámicos más exigentes consulte variadores con devolución a red SINAMICS Efficient Infeed en Catálogo D31 (G120, G120D, ET200).

SINAMICS G120

Kits y opciones especiales G120

Kits y opciones especiales G120	Referencia	Precio €
Módulo especial para Industria Química CM240NE con certificado ATEX, termistor de evaluación PTC y NAMUR terminal strip	6SL3255-0BT01-0PA0 (en combinación con CU240S DP-F)	1.579,11
Kit Opcional para el módulo de industria química CM240NE con módulo de montaje de carril DIN y cable form	6SL3260-4TA00-1AA6	221,07
Brake Relay incluye cable para conexión al Power Module	6SL3252-0BB00-0AA0	106,91
Safe Brake Relay incluye cable para conexión al Power Module	6SL3252-0BB01-0AA0	149,06
Adaptador para montaje sobre perfil DIN para Power Module PM240 tamaño FSA	6SL3262-1BA00-0BA0	67,75
Adaptador para montaje sobre perfil DIN para Power Module PM240 tamaño FSB	6SL3262-1BB00-0BA0	76,80
Juego de abrazaderas de pantallas para Power Modules PM240 tamaño FSA	6SL3262-1AA00-0BA0	60,22
Juego de abrazaderas de pantallas para Power Modules PM240 tamaño FSB	6SL3262-1AB00-0DA0	67,75
Juego de abrazaderas de pantallas para Power Modules PM240 tamaño FSC	6SL3262-1AC00-0DA0	75,29
Juego de abrazaderas de pantallas para Power Modules PM240 tamaños FSD y FSE	6SL3262-1AD00-0DA0	127,98
Juego de abrazaderas de pantallas para Power Modules PM240/PM250 tamaño FSF	6SL3262-1AF00-0DA0	165,62
Juego de abrazaderas de pantallas para Power Modules PM260 tamaño FSD	6SL3262-1FD00-0CA0	127,98
Juego de abrazaderas de pantallas para Power Modules PM260 tamaño FSF	6SL3262-1FF00-0CA0	276,38
Juego de abrazaderas de pantallas para Control Units CU240S	6SL3264-1EA00-0EA0	15,06
Juego 1 de abrazaderas de pantallas para Control Units CU230P-2	6SL3264-1EA00-0FA0	22,36
Juego 2 de abrazaderas de pantallas para Control Units CU240-2	6SL3264-1EA00-0HA0	22,36

SINAMICS G110D

G110D – Drives descentralizados en IP65 de 0,75 kW ... 7,5 kW 380-500V

Pot. ^{nominal} ¹⁾		I ^{nominal} de salida ²⁾	I ^{nominal} de entrada	Tamaño y Dimensiones (H x W x D)	Interruptor de Mantenimiento Integrado (✓) No Integrado (–)	SINAMICS G110D con CU integrada 3 AC 380 ... 500 V ±10 % 47 ... 63 Hz con Filtro integrado Clase A	
Con unidad de frenado integrado AS-interface						Referencia	Precio €
kW	hp	A	A	mm			
0,75	1,0	2,3	2,0	FSA 210 x 450 x 145(125) ⁴⁾	–	6SL3511-0PE17-5AM0	1.016,33
					✓	6SL3511-1PE17-5AM0	1.106,66
1,5	1,5 ³⁾	4,3	3,8		–	6SL3511-0PE21-5AM0	1.197,01
					✓	6SL3511-1PE21-5AM0	1.287,35
3,0	4,0	7,7	7,0		–	6SL3511-0PE23-0AM0	1.535,78
					✓	6SL3511-1PE23-0AM0	1.626,12
4,0	5,0	10,2	9,1	FSB 210 x 450 x 165	–	6SL3511-0PE24-0AM0	1.791,75
					✓	6SL3511-1PE24-0AM0	1.882,09
5,5	7,5	13,2	12,2	FSC 210 x 450 x 240	–	6SL3511-0PE25-5AM0	2.183,23
					✓	6SL3511-1PE25-5AM0	2.273,56
7,5	10,0	19,0	17,9		–	6SL3511-0PE27-5AM0	2.695,15
					✓	6SL3511-1PE27-5AM0	2.785,49

¹⁾ Potencia nominal basada en la corriente nominal de salida para ciclo de sobrecarga alta (HO), Par Constante (CT)

²⁾ La corriente nominal de salida I_{rated} esta basada en la carga para sobrecarga alta (HO). Valores de alimentación 400 V

³⁾ No es posible la cesión a las normas

⁴⁾ El valor entre paréntesis de la dimensión de profundidad se aplica a SINAMICS G110D sin interruptor integrado de mantenimiento

G110D – Componentes DC Link

Pot. ^{nominal}		SINAMICS G110D		Resistencia de frenado	
kW	hp	Tipo 6SL3511-...	Tamaño	Referencia	Precio €
3 AC 380 ... 500 V					
0,75	1,0	. PE17-5AM0	FSA	6SL3501-0BE08-6AA0	602,27
1,5	1,5	. PE21-5AM0	FSA	6SL3501-0BE12-1AA0	722,72
3,0	4,0	. PE23-0AM0	FSA		
4,0	5,0	. PE24-0AM0	FSB	6SL3501-0BE14-1AA0	752,83
5,5	7,5	. PE25-5AM0	FSC		
7,5	10,0	. PE27-5AM0	FSC		

El exceso de energía en el DC Link es eliminado a través de la resistencia de frenado. Estas resistencias de frenado están destinadas para usarse con SINAMICS G110D que integra de serie la unidad de frenado integrado (chopper).



SINAMICS G110D

Kits y opciones especiales G110D

Kits y Opciones especiales G110D	Referencia	Precio €
IOP + Kit Handheld: incluye accs. + panel IOP para aplicaciones móviles del IOP. Uso con convertidores de frecuencia SINAMICS G120, SINAMICS G110D, G120D, ET 200S y ET 200pro FC. Incluye: IOP, soporte Handheld , ACCUs (4x AA), cable de conexión RS232 (3 m) y cable USB (1 m)	6SL3255-0AA0-4HA0	421,59
Cable interfaz RS232 con interfaz óptica para la conexión y comunicación de SINAMICS G110D, G120D, ET 200pro FC con el IOP o un PC, longitud 2.5 m	3RK1922-2BP00	143,68
Cable interfaz USB con interfaz óptica para la comunicación con un PC, longitud 2.5 m	6SL3555-0PA00-2AA0	210,79
Control in-situ mediante interruptor key-operated El control in-situ proporciona un método sencillo para la operación local y puesta en marcha de convertidores descentralizados SINAMICS G110D.	6SL3555-0PL00-2AA0	150,57
Memory Card (MMC) para Control Units Transfiere datos de convertidor a tarjeta y viceversa	6SL3254-0AM00-0AA0	76,27
Card holder para MMC/SD tarjeta de memoria Se requiere Card Holder para uso de tarjeta MMC en el caso de G110D. Admite tipos Secure Digital (SD).	6SL3555-0PM00-0AA0	52,69
Adaptador para montaje SINAMICS G110D en lugar de arrancador de motor SIRIUS M200D. Los terminales de montaje de SINAMICS G110D se pueden adaptar en agujeros ya existentes del arrancador SIRIUS M200D.	6SL3263-1GA20-0GA0	135,51

SINAMICS G120D

CU240D – Unidades de control y opciones de G120D

Denominación	D/I	D/O	Interfaz Encoder	Comunicación	Control Unit Referencia	Precio €
Estándar						
CU240D DP	6	2	1	PROFIBUS DP	6SL3544-0FA20-1PA0	745,31
CU240D PN	6	2	1	PROFINET	6SL3544-0FA20-1FA0	835,65
Safety Integrated						
CU240D DP-F	6	2	1	PROFIBUS DP	6SL3544-0FA21-1PA0	941,04
CU240D PN-F	6	2	1	PROFINET	6SL3544-0FA21-1FA0	1.031,38

Accesorios CU240D	Referencia	Precio €
IOP + Kit Handheld para usar IOP en SINAMICS G120, G120D, ET 200S FC ET 200pro FC	6SL3255-0AA00-4HA0	421,59
Cable interfaz RS232 con interfaz óptica para conexión y comunicación de SINAMICS G110D, G120D, ET 200pro FC con el IOP o un PC, longitud 2.5 m	3RK1922-2BP00	143,68
Cable interfaz USB con interfaz óptica para la comunicación con un PC, longitud 2.5 m	6SL3555-0PA00-2AA0	210,79
Memory Card (MMC)	6SL3254-0AM00-0AA0	76,27

SINAMICS G120D

PM250D – Drives D – IP65, regenerativo de 0,75 ... 7,5 kW 380-500V

Pot. _{nominal} ¹⁾	I _{nominal} de salida ²⁾	I _{nominal} de entrada	Tamaño y dimensiones (H x W x D) sin CU	SINAMICS G120D Power Module PM250D		
				3 AC 380...500 V ±10% 47...63 Hz con Filtro integrado Clase A EN 55011		
Con regeneración de energía integrada						
kW	hp	A	A	mm	Referencia	Precio €
0,75	1,0	2,2	2,1	FSA	6SL3525-0PE17-5AA1	737,78
1,5	1,5 ³⁾	4,1	3,8	210 x 450 x 110	6SL3525-0PE21-5AA1	1.001,27
3,0	4,0	7,7	7,2	FSB	6SL3525-0PE23-0AA1	1.483,08
4,0	5,0	10,2	9,5	FSC	6SL3525-0PE24-0AA1	1.806,80
5,5	7,5	13,2	12,2	210 x 450 x 220	6SL3525-0PE25-5AA1	2.258,50
7,5	10	19,0	17,7		6SL3525-0PE27-5AA1	2.785,49

¹⁾ Potencia asignada basada en corriente asignada de salida para ciclo de carga con sobrecarga alta (HO). Par Constante (CT)

²⁾ La corriente de salida asignada se basa en cargas de sobrecarga alta (HO). Los valores se aplican a 400 V

³⁾ No es posible la cesión a las normas.

Consulte catálogo técnico para valores de impedancias y potencias de red permitidos



Soluciones SINAMICS en Automatización

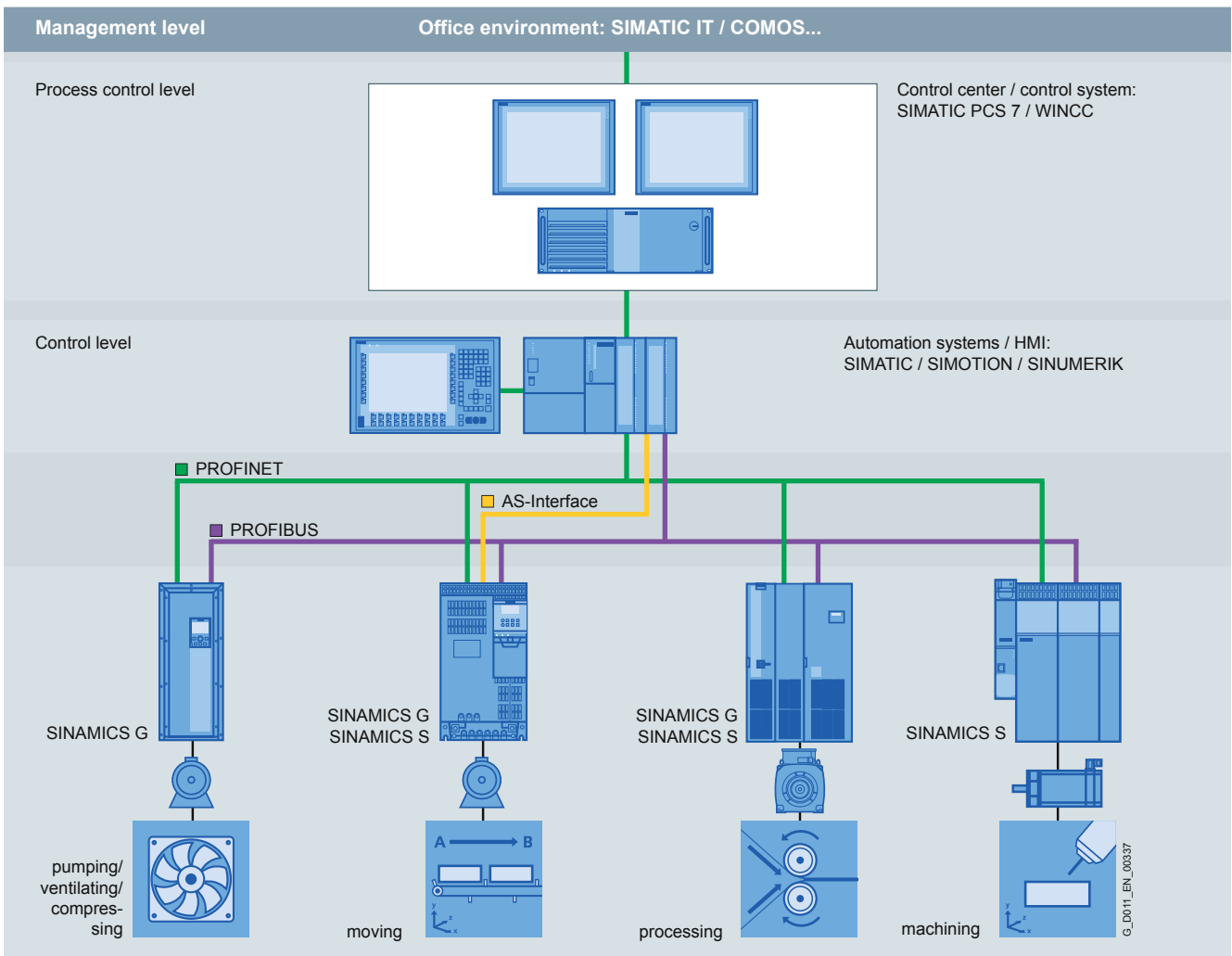
SINAMICS garantiza la configuración, el almacenamiento de datos y la comunicación entre los sistemas de control SIMATIC, SIMOTION y SINUMERIK.

Existe una amplia gama de buses de comunicación, adecuados para las distintas aplicaciones.

- PROFINET
- PROFIBUS
- AS-Interface
- USS
- CANopen
- Modbus RTU
- BACnet MS/TP

SINAMICS ofrece soluciones para todas las tareas de accionamiento, tales como:

- Aplicaciones de bombeo y ventilación, compresores, climatización...
- Centrifugadoras, prensas, extrusoras, elevaciones, sistemas de extracción, transporte...
- Sector textil, plástico...



Condiciones generales de venta

I. GENERALIDADES.- En todas las ventas y suministros de maquinaria, materiales y accesorios concertados con SIEMENS, S.A., serán de obligatoria aplicación para ambas partes las presentes condiciones generales, salvo estipulación en contrario.

Los presupuestos, ofertas, indicaciones de precios, detalles comerciales o técnicos, plazos, etc., serán válidos exclusivamente en su fecha y no obligan a SIEMENS, S.A., hasta que sea aceptado o confirmado el correspondiente pedido.

Los datos o material documental correspondiente a la oferta, como láminas, dibujos y referencias al peso de los objetos, tienen sólo un valor normativo aproximado en tanto que no se les indique expresamente como obligatorios. En cuanto a presupuestos, dibujos y otro material de información, SIEMENS, S.A. se reserva los correspondientes derechos de propiedad intelectual a tercera persona. Los dibujos y demás material pertenecientes a la oferta deberán ser devueltos sin demora, si así se solicitara, en el caso de que la oferta no fuese aceptada. No podrá ser reproducido o copiado su material o maquinaria sin consentimiento de SIEMENS, S.A.

Los contratos y pedidos se establecerán por escrito y en firme. En caso de que hubiese que formalizar el contrato o el pedido, los gastos a que dé lugar, serán por cuenta del comprador.

II. CALIDAD DE LAS MERCANCIAS.- Los suministros se harán ajustándose a lo indicado en catálogo, para materiales de fabricación en serie y a lo acordado y registrado en los documentos que, de común acuerdo, ambas partes reconozcan como contractuales. Para todos los ensayos y pruebas de los mismos regirán las reglas normales de la Asociación de Electrotécnicos Alemanes.

A estos ensayos y pruebas podrá asistir, si así se hubiese convenido, el comprador o un representante debidamente autorizado. Los datos de rendimientos, factores de potencia, revoluciones, pesos, dimensiones, etcétera, se entienden aproximados.

III. GARANTIA.- SIEMENS, S.A., para todos los suministros que contrate, se compromete durante un año, a contar desde la entrega en fábrica, sin que le sean exigibles por ningún concepto otras o mayores indemnizaciones o responsabilidades:

1ª. A reparar por su cuenta, en el plazo más breve posible, todas las anomalías e irregularidades del material que impidan su uso normal y todas las piezas que resulten defectuosas e inservibles por la calidad del material empleado o por faltas de construcción, quedando excluidos aquellos materiales que se deterioren a consecuencia del desgaste natural, manejo negligente, casos fortuitos, excesos de sobrecarga, cimientos y fundaciones deficientes, empleo de lubricantes inadecuados, etc.

2ª. A reparar en el plazo más breve posible todos los defectos de funcionamiento observados en la puesta en marcha, en caso de que se haya contratado el servicio por SIEMENS, S.A., siempre que aquélla se lleve a cabo dentro del plazo de garantía.

Cuando los suministros procedan de otra casa y, en general, siempre que no lo fabrique SIEMENS, S.A., ésta otorgará al cliente las mismas garantías que a ella se le concedan.

Estas garantías se extinguen si el comprador efectuase el montaje por sí mismo o llevase a cabo modificaciones o reparaciones en el material sin autorización de SIEMENS, S.A.

Es obligación del comprador informar inmediatamente al vendedor sobre defectos observados.

Las reparaciones o sustituciones de material consecuencia de la aplicación de esta cláusula, se prestarán o realizarán en fábrica constructora o lugar de origen de la prestación, siendo por cuenta del comprador los gastos de envío, seguro, etc., así como los gastos de desplazamientos, dietas, etc. a que dé lugar la sustitución o reparación.

IV. PLAZO PARA LA ENTREGA DE LA MERCANCIA.- El plazo para la entrega se contará desde que SIEMENS, S.A. acuse recibo de aceptación del pedido y el comprador haga el primer pago a cuenta del precio, una vez hechas satisfactoriamente las aclaraciones pedidas por la fábrica cuando esto proceda. Los plazos se considerarán prorrogados por causas justificadas o de fuerza mayor; y entre ellas, declaración de guerra, revolución, movilización, huelga, aunque sea parcial; cierre, interrupción del servicio en los almacenes, talleres o fábricas de los constructores o de sus abastecedores de primeras materias, producida por incendio, inundación, rotura de máquinas, huelga, epidemia, interrupción de las vías de comunicación, faltas en la fundición, malogramiento de piezas importantes, mal éxito de los ensayos previos, dificultades en la adquisición o transporte de materias primas y, en general, por motivo ajeno a la voluntad y previsión de la constructora.

V. ENTREGA DE LA MERCANCIA.- Se entenderá entregada la mercancía al terminar satisfactoriamente las pruebas en fábrica o, a falta de éstas, al expedirse desde el taller o almacén donde se encuentra. Son admisibles los suministros parciales.

VI. CLAUSULA PENAL.- En caso de retraso no justificado en la entrega o en las demás obligaciones sujetas a plazo, SIEMENS, S.A. abonará como única responsabilidad, una indemnización de 0,5 por 100 semanal del valor que la parte de la mercancía retrasada tenga en la fábrica constructora, siempre que el comprador justifique haber sufrido algún perjuicio y sin que por ningún concepto pueda exigir el comprador la anulación del pedido o la rescisión del contrato. Esta indemnización podrá llegar, como máximo, a un 5 por 100 del total y se descontará del último pago del precio.

VII. CONDUCCIÓN.- Las mercancías viajan por cuenta y riesgo del comprador, siendo a su cargo los gastos de embalaje, transporte y aduanas, lo mismo cuando los gastos sean satisfechos por tanto alzado o con arreglo a justificante, que cuando se hallen comprendidos en el precio total del suministro, siendo de cuenta del comprador todo aumento eventual o posterior de los mismos.

Si el envío o las entregas se retrasaran a petición del cliente, en ambos casos el riesgo pasa al cliente a partir del día de hallarse el material listo para su envío.

El vendedor está obligado a efectuar, a petición y cargo del cliente, los seguros por éste solicitados.

Las reclamaciones a hacer por estos conceptos deberá formularlas el comprador, aunque hubiese actuado por su encargo SIEMENS, S.A., directamente frente a la compañía aseguradora o transportista, quedando SIEMENS, S.A. en libertad de elegir los medios y líneas de transporte y el puerto o estación de destino, salvo estipulación especial.

Si el envío o entrega se retrasara por deseo del cliente, podrá cargarse a su cuenta a partir de un mes después del anuncio de hallarse el pedido listo para su envío, gastos de almacenaje de un 1,5% del importe de la factura por cada mes comenzado; los gastos de almacenaje son ilimitados.

VIII. MONTAJE.- En caso de encargarse SIEMENS, S.A. del montaje de la maquinaria, se establecerá un convenio especial. Salvo declaración expresa en contrario, regirán sus Condiciones Generales de Montaje.

IX. PRECIOS.- Se entenderán siempre convenidos sobre la base de una relación justa entre su importe y el valor de la cosa vendida. Si por causas ajenas a SIEMENS, S.A., este valor aumentase con carácter general durante la ejecución del pedido, la entidad vendedora podrá: o recabar el aumento del precio en la proporción correspondiente o rescindir el contrato sin más obligación por su parte que devolver la cantidad percibida.

Condiciones generales de venta

Los precios referidos a moneda extranjera o que han de invertirse en pagos al extranjero, serán pagaderos en relación al cambio oficial que tenga aquella moneda en la fecha del pago total.

X. PAGOS.- Todas las operaciones de venta que realiza SIEMENS, S.A. son al contado, sin descuento alguno y libres de gastos. Salvo otras condiciones expresamente pactadas, podrá recabar el pago de hasta un 50 por 100 del precio al aceptar el pedido, en concepto de anticipo a cuenta.

Los pagos se realizarán en la plaza del Centro de Venta de SIEMENS, S.A., en cuestión y todos los gastos que ocasione el pago serán de cuenta del deudor. La entrega de letras no sufrirá los efectos de pago mientras no esté satisfecho el importe. Toda demora en el pago dará lugar automáticamente al devengo de intereses calculados al 20 por 100 anual. No es lícita la retención de pagos a causa de cualquier pretensión del cliente, no reconocida por el vendedor.

XI. RESERVA DE DOMINIO RESCISIÓN.- La entidad vendedora SIEMENS, S.A., se reserva expresamente el dominio de la mercancía objeto de la citada compraventa, que continuará siendo de su propiedad hasta que el comprador haya verificado el completo pago del precio convenido.

En consecuencia, el comprador se abstendrá de realizar cualquier acto de cesión por cualquier título, disposición o gravamen respecto de la mercancía en tanto se encuentre pendiente de pago cualquier cantidad de precio.

Si la compradora promoviera expediente de suspensión de pagos se abstendrá de incluir en su activo la citada mercancía y en caso de ser declarada en quiebra cuidará igualmente de que no sea incluida en la masa activa, poniéndolo en conocimiento de la vendedora en caso contrario.

Asimismo, la compradora se obliga a proclamar la existencia de esta reserva de dominio ante quien proceda en cualesquiera supuestos, enunciándose con carácter limitativo, los casos en que concierte o tenga concertadas hipotecas o garantías de cualquier índole sobre el establecimiento en que se haya instalado el material, los de embargo por un tercero, u otras situaciones análogas, en todas las cuales la compradora se compromete a formular la protesta correspondiente ante el tercero que se trate y a notificar a la vendedora, sin tardanza, todo evento de esta naturaleza.

El adquirente vendrá obligado a conservar en su poder las mercancías con toda diligencia y cuidado y asegurarlas por su cuenta contra todo posible riesgo. En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones por parte del adquirente, SIEMENS, S.A. podrá optar por reivindicar los suministros, retirándolos de donde se encuentren, sin necesidad de otra autorización, o por pedir que se confirme la venta, exigiendo al contado la parte del precio aún no pagada y reclamando en ambos casos los perjuicios ocasionados.

XII. Normativa de devoluciones de productos.-

- 1) Para todas las devoluciones serán de obligatoria aplicación, para ambas partes, las presentes condiciones, salvo estipulación en contrario.
- 2) Toda solicitud de devolución deberá constar por escrito, previamente a la devolución de los productos y contar, también por escrito, con la aceptación de Siemens, S.A.
- 3) Sólo se aceptarán devoluciones de productos incluidos en las listas de precios en vigor y/o productos que procedan de almacén, y adquiridos con un plazo inferior a 1 año entre la fecha del aviso de expedición y la fecha de devolución, que sigan siendo fabricados por Siemens en la fecha de la devolución, sin modificación en la denominación del tipo, precintados, en embalaje original, sin daños, suciedad o escritura en el propio embalaje.

Los productos de ejecución estándar sufrirán una depreciación en su importe a abonar en la devolución, en función del tiempo transcurrido desde su salida de fábrica. Siemens, S.A. no admitirá devoluciones de materiales que hayan sido utilizados, montados en otros equipos o instalaciones.

En las devoluciones por importe estimado inicial superior a 3.000,-Euros, personal de Siemens, S.A. efectuará una revisión de los productos en las instalaciones del cliente, previo al envío de los mismos a las dependencias de Siemens, S.A.

- 4) Por el importe de la devolución, una vez extendido la correspondiente rectificación de factura por parte de Siemens, S.A., el cliente deberá cursarnos un pedido por los productos que considere oportunos.
- 5) Motivos aceptables para la devolución de productos:
 - 5.1) Error al pedir

Los productos pedidos erróneamente por el cliente, serán devueltos inmediatamente (<2 meses) a partir de la fecha de suministro, a portes pagados a Siemens, S.A. No se admitirán devoluciones de aparatos cuyo importe de compra no supere los 250 € por posición.

Importe del abono: 85% del precio original de compra

- 5.2) Devolución de productos defectuosos y errores de suministro

Este tipo de productos deberá ser devuelto inmediatamente a Siemens, S.A. una vez detectado el defecto / error; como máximo 30 días después de la fecha del suministro. A portes debidos, utilizando los transportistas homologados al efecto por Siemens, S.A.

Importe del abono: 100% del precio original de compra o sustitución gratuita

XIII. COMPETENCIA.- Los contratantes se someten, con renuncia expresa de su fuero, a los Tribunales de Madrid para decidir en todas las contiendas que se susciten con motivo de los contratos que estipulen con SIEMENS, S.A.

SIEMENS, S.A.

Sede Central en Ronda de Europa, 5 - 28760 Tres Cantos - Madrid, Apto 155 - Fábricas en Cornellá de Llobregat (Barcelona) y Getafe (Madrid) - Centros de Venta en Cornellá de Llobregat (Barcelona), Campanillas (Málaga), Gijón, Murcia, Santiago de Compostela (La Coruña), Sevilla, Tres Cantos (Madrid), Paterna (Valencia), Valladolid, Zamudio (Vizcaya) y Zaragoza.

Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, tomo 62, folio 142, hoja 2583 - C.I.F. A-28-006377

ANDALUCIA

41020 SEVILLA
Avda. de la Innovación s/n
Edificio Arenas III
Tfno.: 95 503 75 00
Fax: 95 503 74 45

29590 CAMPANILLAS (MALAGA)
Parque Tecnológico de Andalucía
Ed. Centro de empresas
Av. Juan López Peñalver, 17
Tfno.: 952 02 82 40
Fax: 952 02 82 43

ARAGON

50011 ZARAGOZA
Carretera del Aeropuerto nº 4,
Pta. 2ª - Oficinas 3, 4 y 5
Tfno.: 976 75 96 30
Fax: 976 76 37 76

ASTURIAS

33208 GIJON
Saavedra, 4 - Entreplanta - Local 7
Tfno.: 985 17 50 57
Fax: 985 17 52 65

CANARIAS

35004 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Luis Doreste Silva, 62
Tfno.: 928 29 18 14
Fax: 928 24 74 44

38005 - SANTA CRUZ DE TENERIFE
Aurea Díaz Flores, 5 - 1º Local 6
Tfno.: 922 21 24 38
Fax: 922 88 25 25

CASTILLA-LA MANCHA

45005 TOLEDO
Pl. de Grecia, 1
Tfno.: 925 21 17 96
Fax: 925 21 49 51

CASTILLA-LEON

47151 BOECILLO (VALLADOLID)
Parque Tecnológico Boecillo
Andrés Laguna, 9-11
Tfno.: 983 54 96 48
Fax: 983 54 99 88

CATALUÑA

08940 CORNELLA (BARCELONA)
Lluís Muntadas, 5
Tfno.: 93 480 46 00
Fax: 93 480 42 28

EXTREMADURA

06800 MERIDA (BADAJOZ)
Marquesa de Pinares, 28
Tfno.: 924 30 45 85
Fax: 924 31 09 12

GALICIA

15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA
(A CORUÑA)
Fernando Casas Novoa, 37
Bloque II, planta 2ª
Ed. Centro de Negocios San Lázaro
Tfno.: 981 55 29 20
Fax: 981 55 29 21

LEVANTE Y BALEARES

46980 PATERNA (VALENCIA)
Parque Tecnológico de Paterna
Benjamín Franklin, 24
Tfno.: 96 305 35 00
Fax: 96 131 84 06

03009 ALICANTE
Virgen de la Visitación, 6
Tfno.: 96 512 70 63
Fax: 96 517 63 91

30008 MURCIA
Avda. Marqués de los Vélez, 13
Tfno.: 968 27 08 00
Fax: 968 23 52 36

07009 PALMA DE MALLORCA
Polígono Industrial Son Rossinyol
Gremio Cirujanos y Barberos, 21, pl. 2ª
Tfno.: 971 43 64 07
Fax: 971 43 41 76

MADRID

28760 TRES CANTOS (MADRID)
Ronda de Europa, 5
Tfno.: 91 514 80 00
Fax: 91 514 70 20

NORTE

48170 ZAMUDIO (VIZCAYA)
Laida, Edificio 205 planta 1ª
Parque Tecnológico de Zamudio
Tfno.: 94 486 88 37
Fax: 94 486 88 88