

SIEMENS



SINAMICS G120X

Domina los elementos en aplicaciones del sector industrial e infraestructuras.

[siemens.com/sinamics-g120x](https://www.siemens.com/sinamics-g120x)

Utiliza las fuerzas de la naturaleza para el beneficio de todos

La serie SINAMICS G120X pertenece a la familia de convertidores SINAMICS. Ha sido optimizado para aplicaciones de movimiento de agua y aire, por ejemplo, proyectos de infraestructura enfocados en el sector del agua/aguas residuales, al igual que para aplicaciones de tipo HVAC, dirigidas a la automatización de edificios. SINAMICS G120X destaca por su extraordinaria simplicidad, fiabilidad y eficiencia. Desempeñando un papel importante cuando se trata de aprovechar y optimizar los recursos de la naturaleza como son el agua y el aire en beneficio de todos.

Aspectos destacables – Agua/Agua Residuales

- Accionamiento compacto y de funcionamiento homogéneo hasta 630 kW / 700 hp
- Integrado en SIMATIC PCS 7
- Diseño robusto con placas de circuito barnizadas para un rendimiento fiable
- EMC optimizado para permitir longitudes de cables de motores mayores sin accesorios externos
- Función de seguridad STO certificada según SIL 3 (PL e) integrada.

Aspectos destacables – Calefacción, Ventilación y Aire Condicionado (HVAC)

- Configuración sencilla y una interfaz optimizada para el usuario
- Funcionamiento fiable con costes ventajosos
- Cumple con las normas establecidas para EMC y armónicos sin accesorios adicionales
- Menor consumo de energía al contar con funciones de ahorro integradas
- Funciona perfectamente con comunicaciones específicas para edificios



La serie SINAMICS G120X está optimizada para aplicaciones en el sector de la Infraestructura. Con un rango de potencia desde 0,75 hasta 630 kW, estos convertidores ayudan a superar cualquier desafío.

Las aplicaciones de Agua y Aguas Residuales siempre bajo control

Los convertidores SINAMICS G120X fueron desarrollados para optimizar las operaciones de bombeo y ventilación en la industria del agua. Estos convertidores se caracterizan por su robustez, fiabilidad y simplicidad. Para las empresas de servicios públicos, esto significa que estos dispositivos representan la solución perfecta para controlar sus sistemas de agua y aguas residuales.



Grado de Protección IP20

Grado de Protección IP21 con kit de techo

Agua

Tratamiento de agua potable, transporte de agua (tuberías), redes de agua potable / suministros de agua potable, sistemas de riego / irrigación, plantas de desalinización

Aguas Residuales

Estaciones de bombeo de aguas residuales, tratamiento de aguas residuales

Aire

Soplantes en sistemas de aguas residuales y en procesos industriales





Diseñado para conquistar una amplia gama de sectores

Ejemplos de Aplicaciones – Agua / Aguas Residuales:

- Plantas de tratamiento de agua
- Irrigación
- Estaciones de Bombeo
- Procesos de filtrado y limpieza
- Torres de agua
- Piscinas



Optimizando aplicaciones de Agua y Aguas Residuales

Extremadamente sencillo



- Convertidores de funcionamiento homogéneo desde 0.75 kW/1 hp hasta 630 kW/700 hp
- Integración simple en tu aplicación existente
- Mantenimiento simple, realizando un backup a una tarjeta SD y un cambio de ventilador sencillo.
- Puesta en marcha simple usando el módulo Wi-Fi Smart Access o el panel de operador avanzado, IOP-2
- Configuración simple de aplicaciones de agua y aguas residuales utilizando sus asistentes de configuración

Extremadamente robusto y fiable



- Estable en todas las condiciones de red gracias a su reactancia de red integrada
- Cumple con los requisitos EMC y ofrece cables de longitudes notables
- Cumple con el estándar de armónicos EN 61000-3-12
- Su robustez y diseño compacto corresponden a un IP20 y, opcionalmente, IP21 en UL de tipo abierto
- Al presentar un recubrimiento de clase 3C3, puede funcionar en las condiciones ambientales más adversas, debido a su resistencia a contaminantes corrosivos

Extremadamente eficiente



- Consiguiendo la mayor eficiencia energética al utilizarse junto a los motores síncronos de reluctancia de Siemens, SIMOTICS.
- El modo de Optimización de Rendimiento garantiza el mejor rendimiento posible, disminuyendo pérdidas con cargas dinámicas y optimizando la potencia de salida.
- Mediante PROFINET, permite la utilización de PROFenergy para reducir y controlar el uso de energía.



Teléfonos inteligentes y PCs

Funciones específicas del sector de Agua/Aguas Residuales



Alto grado de conectividad basado en la comunicación a través de PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, y Modbus RTU



Integración en SIMATIC PCS 7 via SIMATIC PDM y Paquete de IED como herramienta para PC



La función Deragging permite la limpieza de depósitos u obstrucciones en el impulsor de la bomba



El modo de llenado de tuberías llena suavemente las tuberías al principio del proceso de control, para evitar el golpe de ariete



La protección contra cavitación protege las bombas y reduce los gastos de mantenimiento



Los modos de control Multibomba y regulación en Cascada permiten el control de varias bombas usando un solo convertidor de frecuencia



SINAMICS G120X con SAM

SINAMICS G120X con IOP-2



La mejor opción para el mejor clima

Sencillo, fiable, y eficiente: SINAMICS G120X es la primera solución cuando se busca el control de bombas y ventiladores en aplicaciones de HVAC en el sector de la automatización de edificios. Este convertidor fue desarrollado para cumplir con los requerimientos más altos. Nuestra salud y calidad de vida simplemente son demasiado importantes como para ponerlos en riesgo.



Grado de Protección IP20

Grado de Protección IP21 con kit de techo

Aire

Ventiladores de entrada y salida de aire, ventiladores de aire fresco, ventiladores para sistemas de refrigeración, ventiladores para extraer humo y presurizar sistemas

Agua

Bombas de circulación para sistemas de calefacción, bombas de agua fría, bombas para aumentar la presión, bombas para sistemas de calefacción a distancia.





Energía donde sea que la necesites

Ejemplos de aplicaciones HVAC:

- Sistemas de control climático
- Sistemas de ventilación para túneles y metros
- Compresores de máquinas frigoríficas
- Torres de refrigeración
- Sistemas de calefacción y refrigeración
- Sistemas de extracción de humo



Optimizando aplicaciones de automatización de edificios

Extremadamente sencillo



- Selección sencilla del equipo mediante la herramienta DT-Configurator de Siemens
- Puesta en Marcha usando el módulo Wi-Fi Smart Access o el panel de operador avanzado, IOP-2
- Configuración simple de aplicaciones de bombeo y ventilación utilizando sus asistentes de configuración

Extremadamente fiable y robusto



- Cumple con el estándar de armónicos EN 61000-3-12
- Puede funcionar bajo un gran rango de condiciones adversas debido a su amplio rango de temperatura de operación
- Su robustez y diseño compacto corresponden a un IP20 y, opcionalmente, IP21 en UL de tipo abierto
- Como estándar, la electrónica y los componentes de la placa están protegidos contra contaminantes corrosivos en el aire hasta la clase 3C2

Extremadamente eficiente



- Eficiencia de 98%: El SINAMICS G120X muestra el consumo de energía y tiene funciones adicionales de ahorro de energía integradas
- El funcionamiento junto con los motores de alta eficiencia aumenta adicionalmente el potencial de ahorro de energía
- El modo de Optimización de Rendimiento garantiza el mejor rendimiento posible, disminuyendo pérdidas con cargas dinámicas y optimiza la potencia de salida
- En el estado libre de carga, el motor se apaga y enciende automáticamente para ahorrar energía y reducir el desgaste



IOP-2



SAM



Teléfonos inteligentes, tablets y PCs

Funciones específicas del sector HVAC



Alto grado de conectividad del edificio basado en la comunicación a través de Modbus RTU y BACnet MS/TP



La función de re arranque al vuelo reduce los tiempos de inicio después de fallos de alimentación



Rearranque automático del motor al producirse un fallo en la red



Para sistemas de extracción de humo y de ventilación, existe el servicio de emergencia para mantener el funcionamiento continuo del ventilador



Se evitan las frecuencias críticas del motor para evitar los efectos de resonancia, vibración y el desgaste.



El Reloj de Tiempo Real permite conectar y desconectar señales en función de la fecha y la hora



Los modos de control Multibomba y regulación en Cascada permiten el control de varias bombas usando un solo convertidor de frecuencia



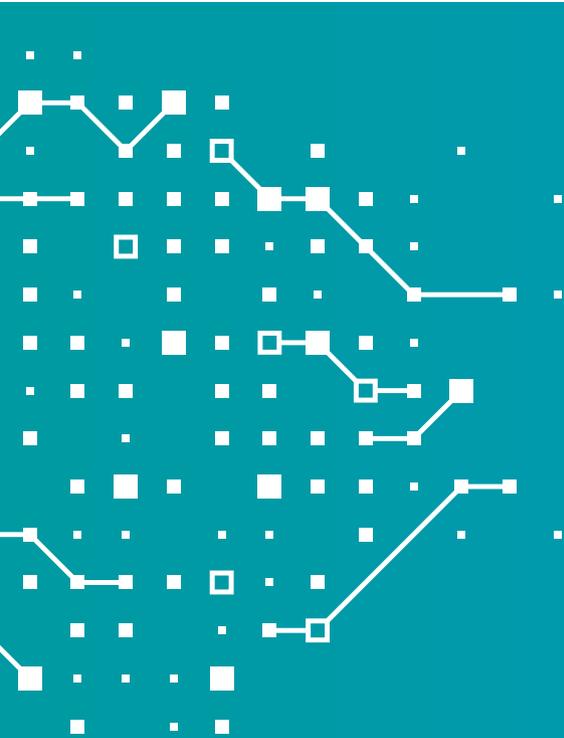
MindSphere



SINAMICS G120X



SINAMICS Connect 300 IoT Gateway



Las aplicaciones de MindSphere como Analyze MyDrives ofrecen:

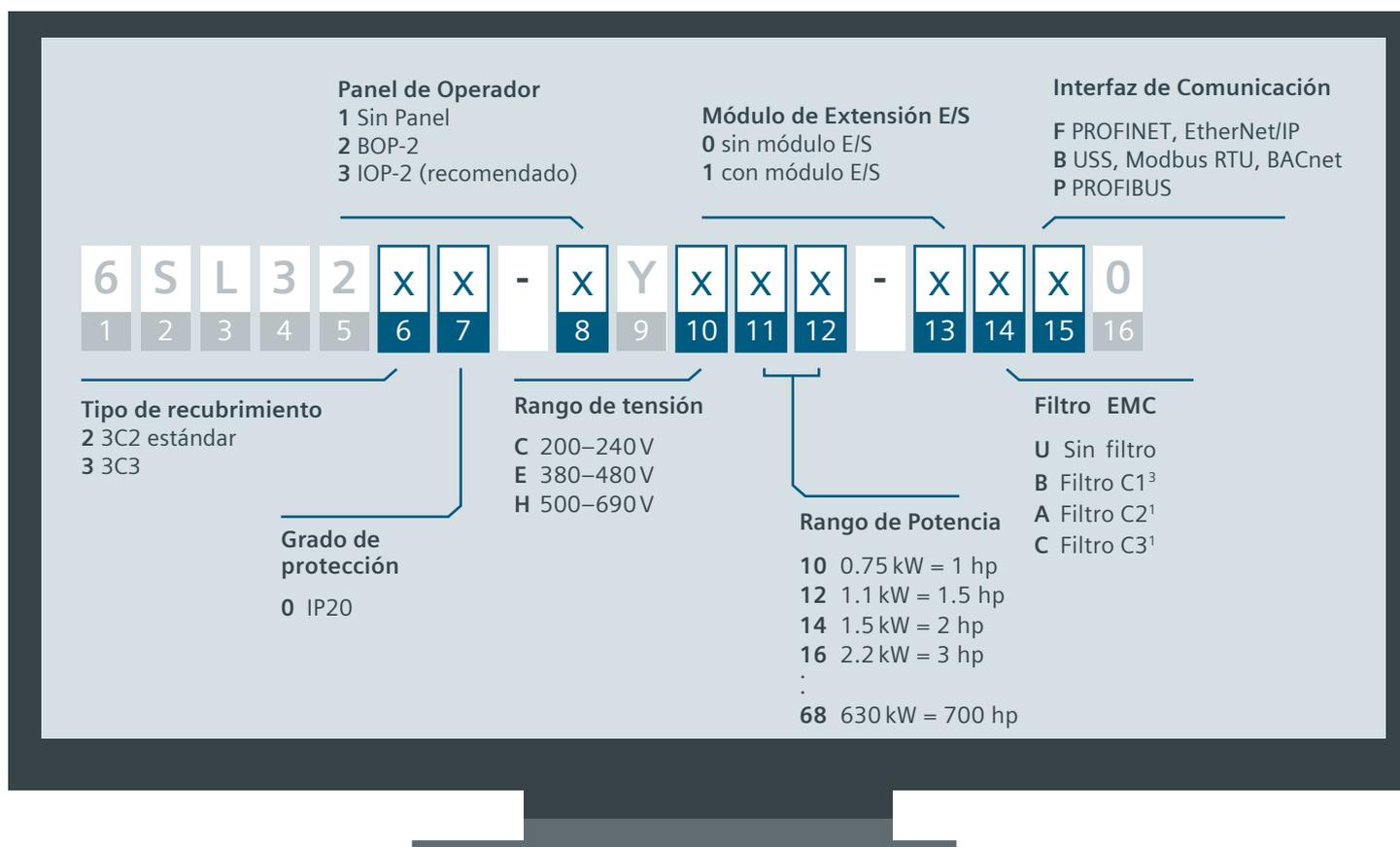
- Transparencia en el tren de accionamientos
- Análisis de datos del convertidor
- Mantenimiento preventivo

SINAMICS G120X – Listo para la digitalización

La conexión a la nube de SINAMICS G120X a través del IoT SINAMICS CONNECT 300 nunca ha sido tan fácil: Permitiendo visualizar y analizar el estado del convertidor, del motor y de la carga soportada en tiempo real. La aplicación de MindSphere, Analyze MyDrives le proporciona información para optimizar su proceso proporcionando un importante ahorro tanto energético como económico. La configuración es especialmente sencilla al utilizar el Módulo Wi-Fi Smart Access o el Panel de Operador Inteligente, IOP-2, ambos dispositivos han sido optimizados para aplicaciones de bombeo y ventilación.

Seleccionar tu SINAMICS G120X, más fácil que nunca

Puede configurar fácilmente el accionamiento construyendo una sola referencia. La siguiente estructura le muestra cómo puede seleccionar un SINAMICS G120X para cumplir sus requisitos específicos.



Eligiendo el rango de potencia

Key	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
kW	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
hp ²	4	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	200	250	300	400	–	450	500	–	600	700	–

¹ C2: Tamaño A–G, C3: Tamaño F–J

² HP (400 V)

³ Próximamente

Datos Técnicos

Tensión / Rango de Potencia / Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> · 3AC 200V–240V, -20%/+10%, 0.75–55 kW / 1–55 hp · 3AC 380V–480V, -20%/+10%, 0.75–560 kW / 1–700 hp · 3AC 500V–690V, -20%/+10%, 3–630 kW / 4–700 hp · 47 / 63 Hz +/-5%
Capacidad de Sobrecarga	110%/60 s o 135%/3 s ¹ ; HO ² : 150% / 60 s
Grado de Protección	IP20, UL de tipo abierto, IP21 (kit de techo)
Temperatura ambiente	-20 a +45 °C (60 °C con derating ³)
Refrigeración	Ventilador, Montaje atravesado IP20 (opcional)
Normativa EMC	EN 61800-3 Categoría C2 / C3 (con filtro EMC integrado); C1 opcional
Armónicos	Reactancia de red integrada, FSA-G, IEC 61000-3-12
Longitud de cable del motor	EMC C2 (FSA-G): 150 m, C3 (FSH-J) 100 m, Equipo sin filtro: hasta 300 / 450 m
Entradas / Salidas	6DI, 2DO (relés), 2AI [0–10V; 0/4–20 mA], 1AO [0–10V, 0/4–20 mA], 1 entrada para el sensor de motor PTC / KTY / Pt100 / Pt1000
Módulo de extensión E / S	2DI, 2AO, 4DO (relé), 1 x Pt1000, 1 x Ni1000
Modos de Control	V / f (lineal, parabólica, FCC, ECO), Control vectorial lazo abierto (SLVC)
Funciones Energéticas	Modo ECO, modo hibernación, bypass, calculador de ahorro de energía
Funciones	Consignas fijas de velocidad, Controlador PID, funciones especializadas P&F (multibomba, modo deragging, modo de llenado de tubería, modo emergencia, ...)
Funciones de protección	Detección de cavitación, protección anithielo y contra condensación, protección de bomba bloqueada, protección contra fugas en tubería y funcionamiento en seco, etc.
Funciones de seguridad	TO SIL 3 HW vía terminales (PL e)
Frenado	Resistencia de Frenado opcional
Comunicaciones	PROFINET, PROFIBUS, EtherNet / IP, Modbus RTU, USS, BACnet MS / TP, Wi-Fi vía SINAMICS G120 Módulo Smart Access, Tarjeta SD para clonación de parámetros
Estándares	CE, UL, cUL, EAC, KC ⁴ , C-Tick

¹ FSH, J y tiempos cíclicos, consulte el manual

² HO: Alta sobrecarga en el servicio cíclico

³ La temperatura máxima es 55 °C para accionamientos version PN

⁴ Solo disponible en la versión de 400 V



Dimensiones

Tamaño	Potencia kW (hp) 380-480V	Anchura mm (pulgada)	Altura – mm (pulgada)		Profundidad – mm (pulgada)	Profundidades adicionales – mm (pulgada)		
			Sin Pantalla	Con Pantalla		Con Panel	con G120 Smart Access	con Módulo de E / S
FSA	0.75-3 (1-4)	73 (2.8)	232 (9.1)	330 (13)	209 (8.2)	9 (0.4)	7 (0.3)	27 (1.1) ¹
FSB	4-7.5 (5-10)	100 (3.9)	275 (10.8)	383 (15.1)	209 (8.2)	9 (0.4)	7 (0.3)	27 (1.1) ¹
FSC	11-15 (15-20)	140 (5.5)	295 (11.6)	423 (16.7)	209 (8.2)	9 (0.4)	7 (0.3)	27 (1.1) ¹
FSD	18.5-37 (25-50)	200 (7.9)	472 (18.5)	625 (24.6)	239 (9.4)	9 (0.4)	7 (0.3)	27 (1.1) ¹
FSE	45-55 (60-75)	275 (10.8)	551 (21.7)	729 (28.7)	239 (9.4)	9 (0.4)	7 (0.3)	27 (1.1) ¹
FSF	75-132 (100-200)	305 (12)	709 (27.9)	969 (38.1)	360 (14.2)	9 (0.4)	7 (0.3)	27 (1.1) ¹
FSG	160-250 (250-400)	305 (12)	999 (39.3)	1255 (49.4)	360 (14.2)	9 (0.4)	7 (0.3)	27 (1.1) ¹
FSH	315-400 (500)	548 (21.6)	1696 (66.7)	–	393 (15.5)	–	–	–
FSJ	450-560 (700)	801 (31.5)	1621 (63.8)	–	393 (15.5)	–	–	–

FS A-G	Sin necesidad de separación lateral entre convertidores
FS H, J	Debe haber una distancia de 30 mm (1.18") entre convertidores

¹ Profundidad adicional de 11.8 mm / 9.8 mm en caso de llevar un panel de operador / El G120 Smart Access va montado en el módulo de E / S

SINAMICS SELECTOR App

Configure su convertidor en el rango de potencia de 0.12 kW a 630 kW de forma intuitiva y rápida. Con solo un par de clicks, puede obtener todas las referencias de los equipos que desea. Nuestra aplicación contiene todos los productos relacionados a los accionamientos SINAMICS V20, G120, G120C, G120X, y G120P.

Descargue el SINAMICS SELECTOR app hoy desde la App Store o a través de Google Play.



siemens.com/sinamics-selector

Herramienta de selección Drive Technology Configurador de Siemens

También puede solicitar un convertidor de frecuencia SINAMICS G120X utilizando elDT-Configurator de Siemens. El configurador le ayuda a seleccionar el producto óptimo para su aplicación.

Configurator address:



siemens.com/dt-configurator

Nuestro Paquete de servicios – Garantía de repuesto de hasta 7 años y medio



¿Pone usted énfasis en la máxima disponibilidad y eficiencia de costes junto con una óptima gestión de los activos? Podemos ofrecerle una oferta única basada en el SINAMICS G120X: En el caso de requerir servicio, en un período de hasta 7 años y medio, puedes hacer que te reparen o cambien el convertidor.

Sus ventajas:

- Seguridad de servicio de hasta 7 años y medio – por medio año será gratis, y por seis años se cobrará a un precio justo.
- Máxima protección de su inversión
- Nuestros expertos le apoyarán durante todo el ciclo de vida del convertidor

Registre su SINAMICS G120X online y obtenga nuestro paquete de servicios gratis para los primeros seis meses: siemens.com/drive-registration

**Publicado por
Siemens AG**

Digital Industries
Customer Services
P.O. Box 31 80
91050 Erlangen, Germany

Artículo No. DIMC-B10022-00-7800
Dispo 21500
HL 19074676 WS 09190.5
© Siemens 2020

Sujeto a cambios y errores. La información proporcionada en este documento solo contiene descripciones generales y / o características de rendimiento que no siempre reflejan específicamente las descritas, o que pueden sufrir modificaciones en el transcurso del desarrollo posterior de los productos. Las características de rendimiento solicitadas son vinculantes solo cuando se acuerdan expresamente en el contrato celebrado.