



SIEMENS

Ingenuity for life



SINAMICS G120X

Beherrsche die Elemente in Wasser-
und Abwasser-Applikationen

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

Die Kraft der Natur nutzbar machen – zum Wohle aller

Wasser und Luft sind mächtige Naturgewalten. Wer sie beherrscht, kann ihre Kraft nutzen. Für mehr Lebensqualität. Für mehr Nachhaltigkeit. Für eine bessere Zukunft. Frequenzumrichter tragen maßgeblich dazu bei, die Kraft der Natur zum Wohle aller nutzbar zu machen. SINAMICS G120X ist die neue Baureihe der SINAMICS-Umrichterfamilie. Ihre Spezialität: Sie steuert Motoren, die Wasser pumpen oder Luft antreiben – und sie überzeugt mit maximaler Einfachheit, Zuverlässigkeit und Effizienz.

Mit SINAMICS G120X beherrschen Sie die Elemente. Wofür nutzen Sie ihre Kraft?



Schutzart IP20

Schutzart IP21
mit Schutzdach

Wasser

Trinkwasseraufbereitung, Wassertransport (Pipelines), Trinkwassernetze/Trinkwasserversorgung, Bewässerung/Berieselung, Entsalzung

Abwasser

Abwasserpumpstationen, Abwasseraufbereitung

Luft

Luftzufuhr in Abwasseranlagen und industriellen Prozessen





Optimiert für Infrastruktur- anwendungen – meistert jede Herausforderung

Jede Branche und jede Anwendung hat besondere Anforderungen. SINAMICS G120X ist optimiert für Pumpen-Lüfter-Applikationen im Infrastruktursektor. Mit einem verfügbaren Leistungsspektrum von 0,75 bis 630 kW meistert die neue Baureihe jede Herausforderung. Ein weiteres Plus: SINAMICS G120X kann mit jedem Motor betrieben werden, am effektivsten mit Synchron-Reluktanzmotoren von Siemens.

Rundum überzeugend – und bereit für die Zukunft

Die SINAMICS G120X-Reihe bietet genau die Eigenschaften, die in Infrastrukturanwendungen gefragt sind. Sie bekommen alles, was Sie brauchen, um die Kraft der Natur zum Wohle aller zu nutzen.

SINAMICS G120X – überzeugend einfach



- **Einfache Auswahl und Bestellung:** nur eine Bestellnummer im Siemens Drive Technology Konfigurator
- **Einfaches Handling** „out of the box“ – sofort bereit zum Einschalten
- **Einfache Integration** in Ihre bestehende Applikation
- **Einfache Konnektivität** mit Modbus RTU¹, USS¹, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS¹
- **Einfaches Setup** mit dem Smart Access Module oder dem Bedienpanel IOP-2
- **Einfache Anbindung an die Cloud** über SINAMICS CONNECT 300
- **Einfache Wartung**

SINAMICS G120X – überzeugend zuverlässig und robust



- **Läuft stabil unter allen Netzbedingungen** dank integrierter Zwischenkreisdrossel
- Erfüllt die **EMV-Kategorien C2** und C1 optional
- Hat eine **Betriebstemperatur von -20 °C bis +60 °C**
- Ist **robust** und erfüllt **IP20**. Optional IP21 in UL open type tropfwassergeschützt verfügbar
- Bietet **lackierte Leiterplatten als Standard** und 3C3-Schadstoffresistenz als Option

Sämtliche Geräte der Baureihe sind durchgängig und einheitlich in allen Spannungen und Netzen sowie konsequent auf einen kostenoptimierten und ressourcenschonenden Betrieb ausgerichtet. Ihre kompakte Bauform spart Platz im Schaltschrank. Der SINAMICS G120X bietet Motorleitungslängen von bis zu 150m (mit EMV C2) ohne zusätzliche Ausgangsdrossel. Die integrierte Safety-Funktion STO ist nach SIL 3 zertifiziert.

SINAMICS G120X ist bereit für die Digitalisierung: Dank der Cloud-Anbindung über SINAMICS CONNECT 300 lassen sich die Zustände des Umrichters und der Maschinen visualisieren und analysieren. Mit der MindSphere-Applikation Analyze MyDrives erhalten Sie wertvolle Daten zur Optimierung Ihrer Prozesse und Ihrer Wartungsstrategie. Besonders einfach wird das Setup durch das Smart Access Module via WI-FI oder das Intelligent Operator Panel IOP-2, die für Pumpen- und Lüfter-Applikationen optimiert sind.

SINAMICS G120X – überzeugend effizient



Spezifische Branchenfunktionen

- **Deragging** ermöglicht die Entfernung von Ablagerungen oder Verstopfungen am Laufrad der Pumpe
- **Rohrbefüllungsmodus (Pipe filling mode)** zur sanften Rohrbefüllung am Beginn des Kontrollprozesses – vermeidet den Hammereffekt, bevor Sie in den PID-gesteuerten Betrieb gehen
- **Kavitationserkennung** schützt die Pumpe und verringert den Instandhaltungsaufwand
- **Weiterlauf-Betriebsmodus (Keep running mode)** maximiert die Betriebszeit und Verfügbarkeit ohne manuelle Intervention
- **Multipumpen-/Kaskadenbetrieb** erlaubt den geregelten Betrieb mehrerer Pumpen mit nur einem Umrichter

Energieeffizienz

- Hat einen **Wirkungsgrad >98 %**
- **ECO-Modus** stellt die bestmögliche Performance und die geringsten Verluste bei niedrigen dynamischen Lasten sicher und optimiert die Ausgangsleistung
- **Bypass-Funktion** schaltet den Motor zwischen Umrichter und Netzbetrieb, um den Energieverbrauch zu reduzieren

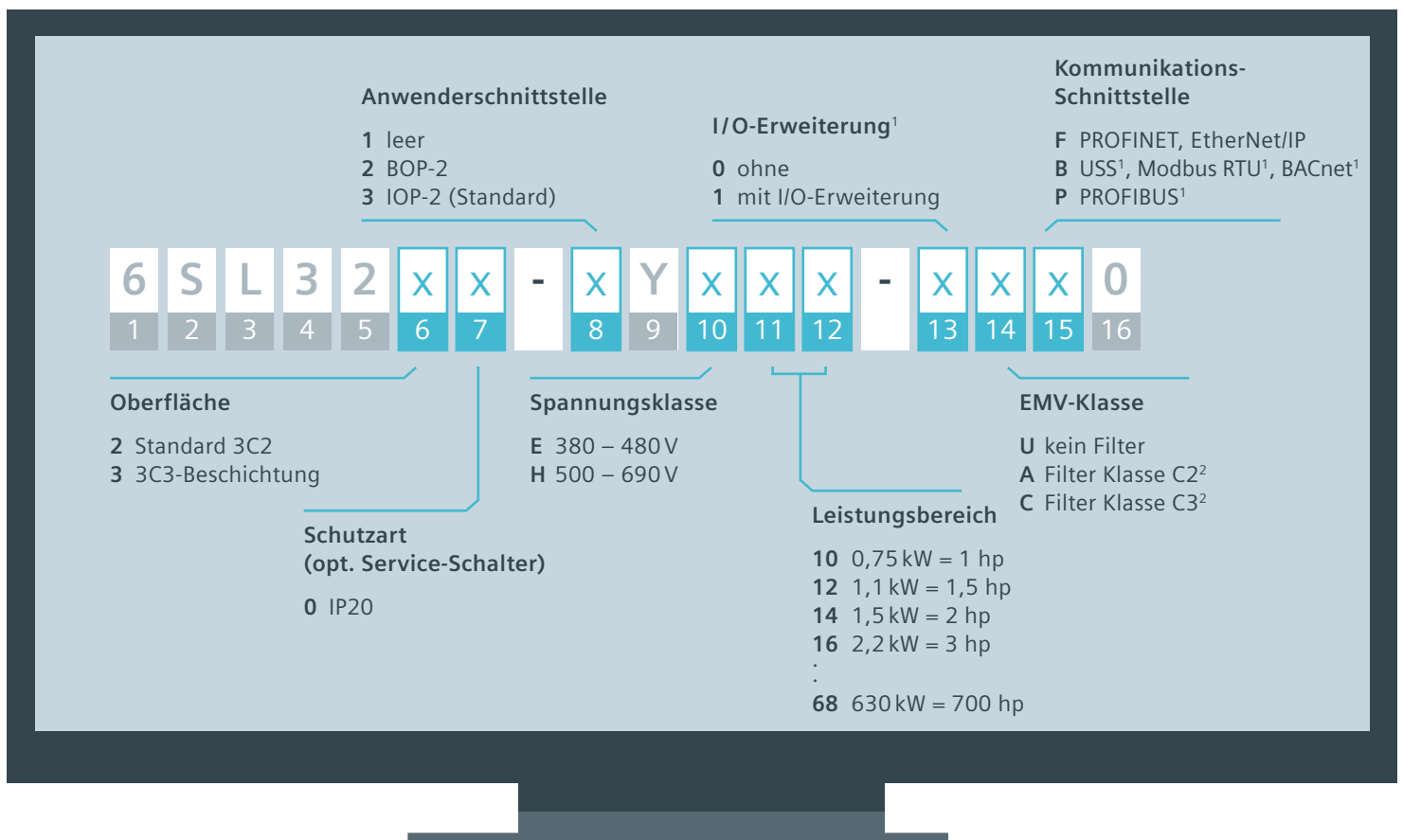
- **Energiesparmodus** ermöglicht die automatische Motorab- und -einschaltung, spart Energie, verringert den Verschleiß
- **Flexibilität für Motoren:** Hocheffizienzmotoren können ausgewählt werden, um noch mehr Energieeffizienz zu erreichen



SINAMICS G120X

bestellen – einfach wie nie

Durch die Verwendung von nur einer Bestellnummer mit 16 Ziffern können Sie den kompletten Antrieb einfach konfigurieren und bestellen. Die folgende Struktur zeigt Ihnen, wie Sie Ihren individuellen SINAMICS G120X zusammenstellen können. Ihr Antrieb wird vormontiert geliefert und kann sofort in Betrieb genommen werden.



Technische Daten

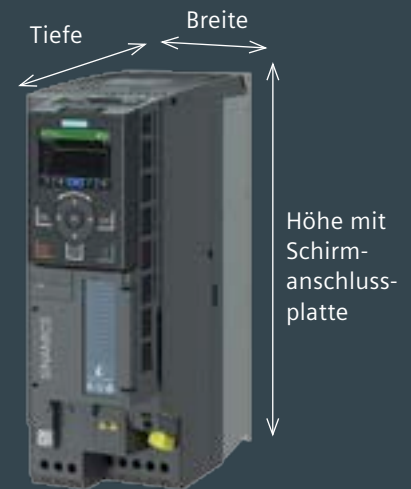
Spannungs-/Leistungsbereich/Frequenz	<ul style="list-style-type: none"> · 3AC 380V – 480V, -20 %/+10 %, 0,75 – 560 kW / 1 – 700 hp · 3AC 500V – 690V, -20 %/+10 %, 3 – 630 kW / 4 – 700 hp · 47 / 63 Hz +/-5 %
Überlastbarkeit	110 %/60 sec (+ Zusatzleistung); HO ¹ : 150 %/60 sec
Schutzart	IP20, UL open type, IP21 (mit Dachaufbausatz)
Umgebungstemperatur	-20 bis +45 °C (60 °C mit Leistungsminderung ²)
Kühlung	Lüfter, IP20 Durchzug (Option)
EMV-Konformität	EN 61800-3 Kategorie C2/C3 (mit integriertem EMV-Filter); C1 optional ³
Oberschwingungen	Integrierte Zwischenkreisdrossel, FSA-G, IEC 61000-3-2
Motorkabellänge	EMV C2 (FSA-G): 150 m, C3 (FSH-J) 100 m, ungefilterter Umrichter: bis 300/450 m
Signal-Ein-/Ausgänge	6 DI, 2DO (Relais), 2AI [0 – 10 V; 0/4 – 20 mA], 1AO [0 – 10 V; 0/4 – 20 mA], 1 Eingang für PTC/KTY/PT100 Motortemperaturfühler
I/O-Erweiterungsmodule ³	2DI, 2AO, 4DO (Relais), 1 x Pt100, 1 x Ni1000
Regelungsarten	U/f (linear, quadratisch, FCC, ECO), geberlose Vektorregelung (SLVC)
Energiefunktionen	ECO-Modus, Hibernation-Modus, Bypass, Energieflussrechner
Funktionen	Festdrehzahlsollwert, PID-Regler, spezielle Pumpen- und Lüfterfunktionen (Lösung von Ablagerungen am Pumpenrad, Rohrbefüllung, Notfallbetrieb für Brandgasentlüftung...)
Safety-Funktionen	STO SIL 3 HW über Klemmen
Bremsen	DC-Bremseinheit anschließbar
Kommunikation	PROFINET, PROFIBUS ³ , EtherNet/IP, Modbus RTU ³ , USS ³ , BACnet MS/TP ³ , Wi-Fi via SINAMICS G120 Smart Access Module
Normen und Standards	CE, UL, cUL, EAC, KC ⁴ , C-Tick

¹ HO: Hohe Überlast für zyklischen Betrieb

² Maximale Temperatur ist 55 °C für Antriebe der PN-Version

³ In Vorbereitung (2019)

⁴ Nur in der 400-V-Version verfügbar



Abmessungen

Baugröße	Leistungsbereich kW 380 – 480 V	Breite – mm (inch)	Höhe – mm (inch)		Tiefe inkl. CU mm – (inch)
			ohne Schirmanschlussplatte	mit Schirmanschlussplatte	
FSA	0,75 – 3	73 (3)	238 (10)	316,5 (125)	209 (8)
FSB	4 – 7,5	100 (4)	292 (12)	382,5 (15)	209 (8)
FSC	11 – 15	140 (5)	312 (13)	408 (16)	209 (8)
FSD	18,5 – 37	200 (8)	472 (19)	707,5 (28)	237 (9)
FSE	45 – 55	275 (11)	551 (22)	850 (34)	237 (9)
FSF	75 – 132	305 (12)	709 (28)	966 (38)	357 (14)
FSG	160 – 250	305 (12)	1000 (40)	1257 (50)	357 (14)
FSH	315 – 400	548 (22)	1695 (67)	–	393 (16)
FSJ	450 – 560	801 (32)	1621 (64)	–	393 (16)

FS A – G	Dicht-an-Dicht-Aufbau ohne Zwischenraum möglich
FS H, J	zwischen den Umrichtern sollte ein Abstand von 30 mm (1.18“) eingehalten werden

Zusätzliche Tiefe (Inches)
 BOP-2/IOP-2: 9 mm (0.35); SAM: 7 mm (0.28)



Auswahl-Tool Siemens Drive Technology Konfigurator

Sie können SINAMICS G120X auch über den Siemens Drive Technology Konfigurator im Internet bestellen. Er unterstützt Sie bei der Auswahl der optimalen Produktvariante für Ihre Applikation.

Die Adresse des Drive Technology Konfigurators:

[siemens.de/dt-konfigurator](https://www.siemens.de/dt-konfigurator)



Herausgeber
Siemens AG 2018

Digital Factory
Motion Control
Postfach 31 80
91050 Erlangen, Deutschland

Artikel-Nr. DFMC-B10058-00
Gedruckt in Deutschland
Dispo 21500
WÜ/1000173743 WS 11181.0

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Für den sicheren Betrieb von Produkten und Lösungen von Siemens ist es erforderlich, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellenschutzkonzept) zu ergreifen und jede Komponente in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu integrieren, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen. Weitergehende Informationen über Industrial Security finden Sie unter <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.