



**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



# SINAMICS G120X

Opanuj żywioły w aplikacjach  
wodnych i ściekowych

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

# Wykorzystanie sił natury z korzyścią dla wszystkich

Woda i powietrze są potężnymi siłami natury. Opanuj je, a będziesz mógł wykorzystać ich moc. Dla wyższej jakości życia. Dla bardziej zrównoważonego rozwoju. Dla lepszej przyszłości.

Przekształtniki odgrywają znaczącą rolę, jeśli chodzi o wykorzystanie sił natury dla dobra wszystkich. Seria SINAMICS G120X jest nowym dodatkiem do rodziny przekształtników SINAMICS. Przekształtniki te specjalizują się w sterowaniu silnikami, które pompują wodę lub napędzają powietrze – i są niesamowite dzięki swojej wyjątkowej prostocie, niezawodności i wydajności.

Z SINAMICS G120X opanujesz żywioły. Jak wykorzystasz ich moc?



Stopień ochrony IP20

Stopień ochrony IP21 z daszkiem

## Woda

Oczyszczanie wody pitnej, transport wody (rurociągi), sieci/dostarczanie wody pitnej, systemy nawadniania/zraszania, instalacje do odsalania

## Ścieki

Przepompownie ścieków, oczyszczanie ścieków

## Powietrze

Wtrysk powietrza w oczyszczalniach ścieków i procesach przemysłowych







## Zoptymalizowany pod kątem aplikacji infrastrukturalnych - sprostaj każdemu wyzwaniu

Każdy sektor i każda aplikacja mają swoje specyficzne wymagania. SINAMICS G120X jest zoptymalizowany do zastosowania w pompach i wentylatorach w sektorze infrastruktury. Z zakresem mocy od 0,75 kW aż do 630 kW, ta nowa seria przekształtników może sprostać każdemu wyzwaniu.

Inną zaletą: SINAMICS G120X może współpracować z dowolnym silnikiem – ale najbardziej efektywnie z synchronicznymi silnikami reluktancyjnymi firmy Siemens.

# Atrakcyjny z każdej perspektywy – pasuje do przyszłości

Seria SINAMICS G120X oferuje dokładnie te funkcje, które są wymagane w odniesieniu do aplikacji infrastrukturalnych. Dostajesz wszystko, czego potrzebujesz, żeby wykorzystać moc natury – dla dobra wszystkich.

## SINAMICS G120X – przekonująco prosty



- **Prosty wybór i zamówienie** - tylko jeden numer zamówieniowy, który należy wpisać w Siemens Drive Technology Configurator
- **Prosta obsługa** - od razu po wyjęciu z pudełka gotowy do uruchomienia
- **Prosta integracja** z Twoją już istniejącą aplikacją
- **Prosta łączność** z Modbus RTU<sup>1</sup>, USS<sup>1</sup>, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS<sup>1</sup>
- **Prosta konfiguracja** za pomocą modułu Smart Access lub kolorowego graficznego panelu operatorskiego IOP-2
- **Proste połączenie z chmurą** przez SINAMICS CONNECT 300
- **Proste utrzymanie i konserwacja**

## SINAMICS G120X – przekonująco niezawodny i wytrzymały



- **Stabilny w każdych warunkach sieciowych** dzięki zintegrowanemu dławikowi prądu stałego
- Zgodny z EMC kategorii C2 oraz opcjonalnie C1
- **Pracuje w temperaturach od -20 °C do +60 °C**
- Jest **wytrzymały i zgodny ze stopniem ochrony IP20**. Opcjonalnie dostępny jest IP21 w wersji UL typu otwartego, chroniący przed kapiącą wodą
- Zawiera **powłokę ochronną płytek PCB w standardzie**, powłoka 3C3 odporna na zanieczyszczenia jest dostępna jako opcjonalny dodatek

Wszystkie urządzenia tej serii są standardowe oraz jednolite, jeśli chodzi o napięcia zasilania oraz sieci komunikacyjne – są zaprojektowane pod kątem zoptymalizowania kosztów oraz eksploatacji przyjaznej zasobom. Kompaktowa budowa pozwala zaoszczędzić miejsce w szafie elektrycznej. Przekształtniki częstotliwości SINAMICS G120X pozwalają na stosowanie kabli silnikowych o długościach do 150 m (z EMC C2) bez konieczności stosowania dodatkowego dławika wyjściowego. Zintegrowana funkcja bezpieczeństwa jest certyfikowana zgodnie z SIL 3.

SINAMICS G120X jest również gotowy do digitalizacji: może być podłączony do chmury za pomocą SINAMICS CONNECT 300, w celu analizy i wizualizacji stanów przekształtnika częstotliwości oraz silnika. Dzięki aplikacjom MindSphere i Analizie MyDrives możesz także uzyskać cenne dane potrzebne do zoptymalizowania procesu, jak również strategię konserwacji. Konfiguracja jest wyjątkowo prosta przez WI-FI, dzięki modułowi Smart Access lub inteligentnemu panelowi operatorskiemu IOP-2, który został zoptymalizowany do aplikacji pompowych i wentylatorowych.

# SINAMICS G120X – przekonująco wydajny



## Charakterystyczne funkcje dla sektora wodnego

- **Odytkanie** pozwala na czyszczenie osadów lub zapychaczy na wirniku pompy
- **Tryb napełniania rur** umożliwia delikatne wypełnianie rury na początku procesu kontrolowania, aby uniknąć efektu uderzenia hydraulicznego przed przejściem w tryb sterowania PID
- **Wykrywanie kawitacji** chroni pompy i zmniejsza koszty konserwacji
- **Tryb pracy ciągłej** maksymalizuje czas pracy i dyspozycyjność bez ręcznej interwencji
- **Tryb pracy Multipump / staging** pozwala na sterowanie kilkoma pompami za pomocą tylko jednego przekształtnika

## Wydajność energetyczna

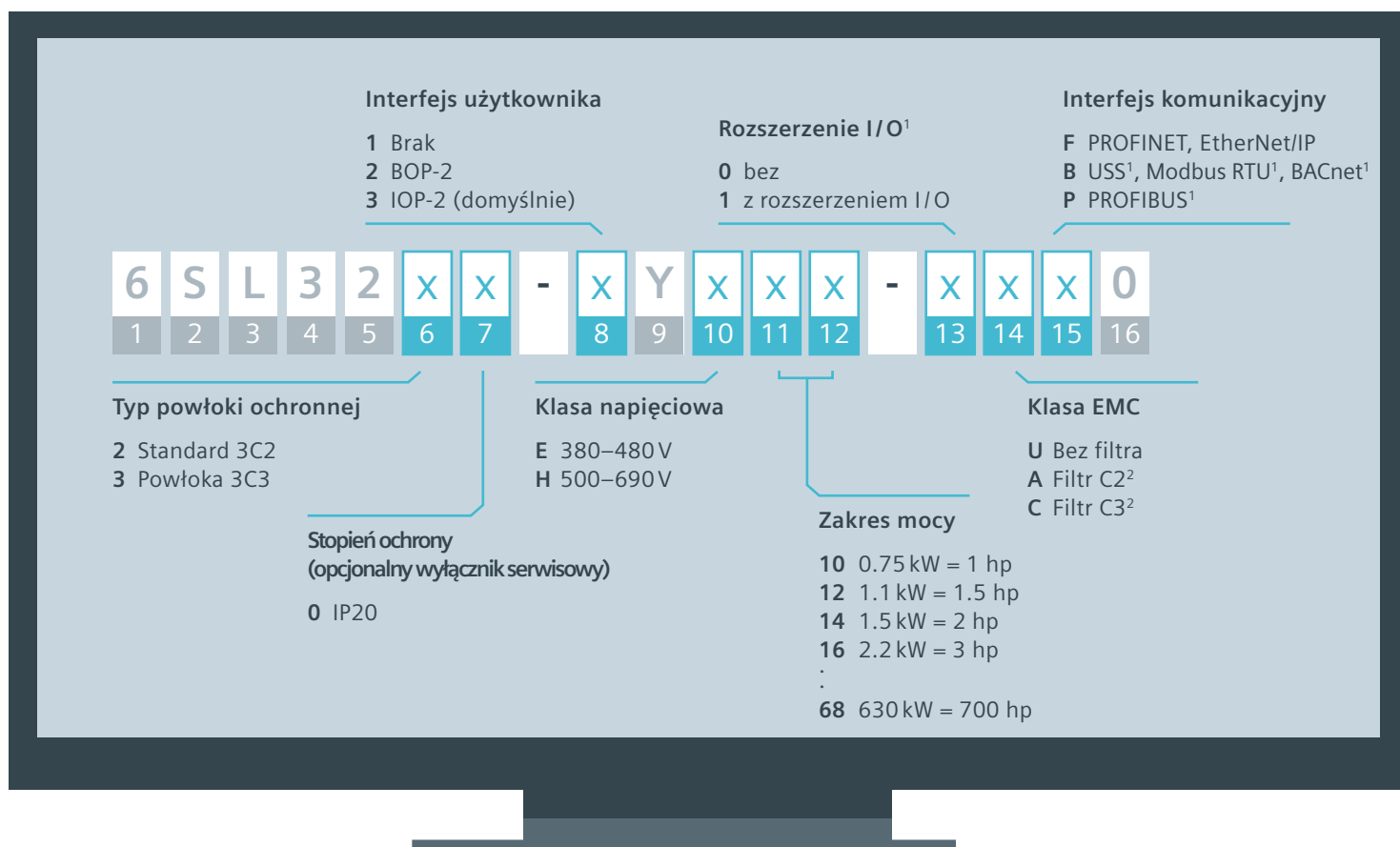
- **Powyżej 98%**
- **Tryb ECO** zapewnia najlepszą możliwą wydajność i najniższe straty przy niskich obciążeniach dynamicznych - optymalizuje moc wyjściową
- **Funkcja Bypass** przełącza silnik pomiędzy przekształtnikiem i zasilaniem sieciowym, aby zmniejszyć zużycie energii

- **Tryb oszczędzania energii** automatycznie wyłącza i włącza silnik, aby oszczędzać energię i zmniejszać zużycie
- **Elastyczność w doborze silnika** - w celu uzyskania jeszcze większej wydajności energetycznej można dobrać silniki o wysokiej sprawności



# Zamawianie SINAMICS G120X – prostsze niż kiedykolwiek

Możesz w łatwy sposób skonfigurować i zamówić cały napęd za pomocą tylko jednego numeru zamówieniowego składającego się z 16 cyfr. Poniższa struktura pokazuje, jak można skonfigurować zamówienie SINAMICS G120X, aby przekształtnik spełniał Twoje wymagania. Twój napęd zostanie dostarczony w stanie wstępnie zmontowanym i będzie można go natychmiast uruchomić.



## Dane techniczne

Napięcie/ zakres mocy/ częstotliwość	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3AC 380V–480V, -20%/+10%, 0.75–560kW / 1–700 hp</li> <li>· 3AC 500V–690V, -20%/+10%, 3–630kW / 4–700 hp</li> <li>· 47 / 63 Hz +/-5%</li> </ul>
Przebieżalność	110% / 60 s (+ podbicie mocy); HO <sup>1</sup> : 150% / 60 s
Stopień ochrony	IP20, UL typu otwartego, IP21 (daszek)
Temperatura otoczenia	-20 °C do 45 °C (60 °C z obniżeniem wartości znamionowych <sup>2</sup> )
Chłodzenie	Wentylator, IP20 z radiatorem push through (opcja)
Zgodność z EMC	EN 61800-3 Kategoria C2 / C3 (ze zintegrowanym filtrem EMC), C1 opcjonalnie <sup>3</sup>
Harmoniczne	Zintegrowany dławik DC, FSA-G, IEC 61000-3-12
Długość przewodów silnikowych	EMC C2 (FSA-G): 150 m; C3 (FSH-J): 100 m; Napęd bez filtrów: aż do 300 / 450 m
Wejścia / wyjścia sygnałowe	<b>6DI, 2DO</b> (przełączniki), <b>2AI</b> [0 – 10V; 0/4 – 20 mA], <b>1AO</b> [0–10V, 0/4–20 mA], 1 wejście dla czujnika silnika PTC / KTY / Pt1000
Moduł rozszerzeń I/O <sup>3</sup>	2DI, 2AO, 4DO (przełącznik), 1 x Pt1000, 1 x Ni1000
Tryby sterowania	V/f (charakterystyka liniowa, kwadratowa, FCC, ECO), bezczujnikowe sterowanie wektorowe (SLVC)
Funkcje energetyczne	Tryb ECO, tryb hibernacji, bypass, licznik zużycia energii
Funkcje	Ustawiana stała wartość zadana prędkości, regulator PID, wyspecjalizowane funkcje P&F (tryb odtykania, tryb napełniania rur, tryb pożarowy, ...)
Funkcje bezpieczeństwa	STO SIL 3 HW przy terminalu
Hamowanie	Może zostać podłączona jednostka hamowania DC
Komunikacja	PROFINET, PROFIBUS <sup>3</sup> , EtherNet/IP, Modbus RTU <sup>3</sup> , USS <sup>3</sup> , BACnet MS/TP <sup>3</sup> , Wi-Fi za pomocą SINAMICS G120 Smart Access Module
Normy	CE, UL, cUL, EAC, KC <sup>4</sup> , C-Tick

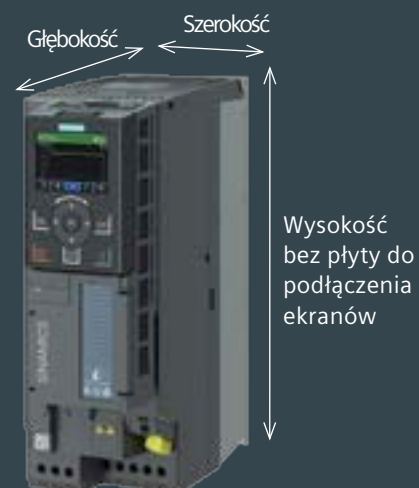
<sup>1</sup> HO: wysoka przebieżalność przy cyklicznej pracy

<sup>2</sup> Maksymalna temperatura wynosi 55 °C dla napędów w wersji PN

<sup>3</sup> W przygotowaniu (2019)

<sup>4</sup> Dostępne tylko w wersji 400 V





## Wymiary

Rozmiar obudowy	Zakres mocy kW 380–480 V	Szerokość mm (cale)	Wysokość mm (cale)		Głębokość włącznie z CU mm (cale)
			Bez płyty do podłączenia ekranów	Z płytą do podłączenia ekranów	
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	Możliwy montaż tuż obok siebie bez przestrzeni pomiędzy
FS H, J	Odległość pomiędzy napędami powinna wynosić 30 mm (1.18")

Dodatkowa głębokość (cale)  
BOP-2/IOP-2: 9 mm (0.35); SAM: 7 mm (0.28)





## Narzędzie doboru Siemens Drive Technology Configurator

Można również zamówić przekształtniki SINAMICS G120X w internecie za pomocą narzędzia Siemens Drive Technology Configurator. Konfigurator ten wspomaga Cię przy doborze najlepszej wersji produktu dla twojej aplikacji.

Adres internetowy do Drive Technology Configurator (DT Configurator):

[siemens.com/dt-configurator](https://www.siemens.com/dt-configurator)



**Opublikowane przez  
Siemens AG 2018**

Digital Factory  
Motion Control  
P.O. Box 31 80  
91050 Erlangen, Germany

Nr artykułu DFMC-B10058-00-7600  
Wydrukowano w Niemczech  
Dispo 21500  
WÜ/1000173743 WS 11183.0

Informacje tu zawarte mogą podlegać poprawkom i zmianom. Zawarte zostały tu tylko ogólne opisy i/lub cechy wydajności, które mogą nie zawsze dokładnie odzwierciedlać te opisane, lub które mogą zostać zmodyfikowane w trakcie dalszego rozwoju produktu. Podane cechy wydajności są wiążące jedynie w przypadku, gdy zostały wyraźnie potwierdzone w zawartej umowie.

Aby zapewnić bezpieczną pracę produktów i rozwiązań firmy Siemens, konieczne jest podjęcie odpowiednich działań zapobiegawczych (np. koncepcja ochrony komórek) i zintegrowanie każdego komponentu w całościową, najnowocześniejszą koncepcję bezpieczeństwa przemysłowego. Należy również wziąć pod uwagę produkty innych firm, które mogą być w użyciu. Więcej informacji na temat bezpieczeństwa przemysłowego można znaleźć na stronie <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.