

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



# SINAMICS Nieder- spannungsumrichter

Effizient. Vielseitig. Zukunftssicher.  
Einfach mein Antrieb.

Ausgabe  
2020

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

# Einfach und vielseitig in die digitale Zukunft



Mit der SINAMICS Umrichterfamilie von Siemens lösen Sie einfach und effizient jede individuelle Antriebsaufgabe in Niederspannungs-, Mittelspannungs- oder Gleichspannungsapplikationen. Alle Antriebskomponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt. Siemens Umrichter, Motoren und Steuerungen lassen sich sofort und nahtlos in den Antriebsstrang und die bestehende Automatisierung integrieren. Wählen Sie einfach die passenden Antriebskomponenten aus und starten Sie die Inbetriebnahme.

Fit für die digitale Zukunft – mit SINAMICS sind Sie bestens gerüstet für die Anforderungen der Digitalisierung. Durch die komfortable Anbindung an die Cloud-Lösung MindSphere steigern Sie ganz einfach die Effizienz Ihrer Produktion und reduzieren Stillstandszeiten mit innovativen Wartungskonzepten auf ein Minimum.

SINAMICS – einfach mein Antrieb.

## Intelligente Finanzlösungen für die Industrie

Smarte Finanzierungslösungen von Siemens Financial Services machen es Ihnen einfach, neueste Technologie und Software einzusetzen und gleichzeitig ihr Budget zu schonen. Wir entwickeln Zahlungspläne, die individuell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind. Profitieren Sie von Technologie und Finanzierung aus einer Hand und kontaktieren Sie uns noch heute!

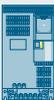
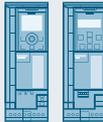
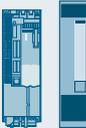
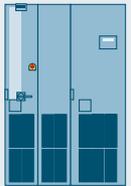
[www.siemens.de/finance](http://www.siemens.de/finance), [info-sfl.sfs@siemens.com](mailto:info-sfl.sfs@siemens.com), Tel.: 0800 636-6360

## Inhalt:

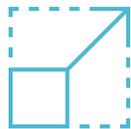
|   |         |
|---|---------|
| ■ Einführung  | 2 – 3   |
| ■ Die SINAMICS Familie im Überblick   | 4 – 5   |
| ■ Applikationen   | 6 – 7   |
| ■ Die Vorteile der SINAMICS Familie – Digitalisierung                       | 8       |
| ■ Die Vorteile der SINAMICS Familie – effizientes Engineering               | 9       |
| ■ Die Vorteile der SINAMICS Familie – Safety Integrated                     | 10      |
| ■ Die Vorteile der SINAMICS Familie – perfektes Zusammenspiel               | 11      |
| ■ Die Vorteile der SINAMICS Familie – Services                              | 12      |
| ■ Standard Performance Frequenzumrichter (V20 / G120C / G120 / G130 / G150) | 14 – 17 |
| ■ Branchenspezifische Frequenzumrichter (G120X / G180)                      | 18 – 19 |
| ■ High Performance Frequenzumrichter (S120 / S150 / DCM)                    | 20 – 23 |
| ■ Dezentrale Frequenzumrichter (G115D / G120D)                              | 24 – 26 |
| ■ Servoumrichter (V90 / S210 / S120 / S120M)                                | 27 – 31 |
| ■ Die technischen Daten im Überblick  | 32 – 33 |

# Die SINAMICS Familie für alle Leistungsklassen

Immer die richtige Variante für jede Anwendung, Leistung und Anforderung: Die breite Vielfalt der SINAMICS Frequenzumrichter hält auch für Ihre Applikation eine passgenaue Lösung bereit.

| Niederspannung   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|--|--|
| Standard Performance Frequenzumrichter   |   |   |   | Branchenspezifische Frequenzumrichter   |   | High Performance Frequenzumrichter   |   |   |   |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V20  | G120C   | G120  | G130 / G150   | G120X   | G180  | S120   |   |   | S150  |  |  |
| 0,12 – 30 kW   | 0,55 – 132 kW   | 0,55 – 250 kW   | 75 – 2.700 kW   | 0,75 – 630 kW   | 2,2 – 6.600 kW  | 0,55 – 6.840 kW  |   |   | 75 – 1.200 kW   |  |  |

## SINAMICS – Vielseitigkeit für maximale Effizienz



### Umfassendes Portfolio

Leistung, Performance und Funktionalität nach Maß: SINAMICS Umrichter sind enorm flexibel und bieten auch für Ihre Anwendungen eine zukunfts-sichere Lösung.



### Digitalisierung

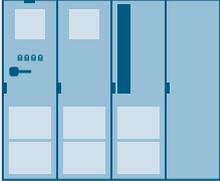
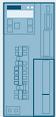
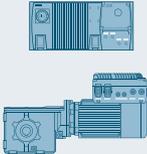
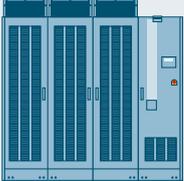
SINAMICS Umrichter sind bereit für das digitale Zeitalter: Betriebsdaten lassen sich direkt über MindConnect an Cloud-Plattformen übertragen. Die dort gesammelten Informationen helfen, Ihre Anlage künftig noch produktiver zu machen und Stillstandszeiten auf ein Minimum zu reduzieren.



### Effizientes Engineering

Leistungsstarke Werkzeuge unterstützen Sie bei der Konfiguration, Projektierung, Inbetriebnahme, Diagnose und Prozessoptimierung Ihrer SINAMICS Antriebslösung – über den gesamten Lebenszyklus hinweg.

Mehr erfahren:  
[siemens.de/sinamics-pcs](http://siemens.de/sinamics-pcs)  
[siemens.de/micro-drive](http://siemens.de/micro-drive)  
[siemens.de/mittelspannungsumrichter](http://siemens.de/mittelspannungsumrichter)

|   |   |   |   |   |   |  | Mittelspannung  |                          |                |
|---|---|---|---|---|---|--|---|--------------------------|----------------|
|   |   |   |   |   |   |  | Für anspruchsvolle Anwendungen mit hoher Leistung                                   |                          |                |
|   | Netzwechselrichter  | Servoumrichter  |   |   | Dezentrale Frequenzumrichter  |  |   |                          |                |
|  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                |
| DCM (DC)  | PCS   | SIMATIC MICRO-DRIVE   | V90   | S210  | S120M   | G115D / G120D  | GL150 / SL150   | SM120 CM / SM150 / GM150 | GH150 / GH180  |
| 6 kW – 30 MW  | 435 – 870 kW  | 0,1 – 1 kW  | 0,05 – 7 kW   | 0,05 – 7 kW   | 0,25 – 1,1 kW   | 0,37 – 7,5 kW  | 2,8 – 85 MW   | 0,8 – 58 MW              | 0,15 – 28,5 MW |



### Safety Integrated

Maximale Sicherheit für Bedien- und Wartungspersonal: Die Safety Funktionen sind in unseren SINAMICS Antrieben bereits integriert. Ihr Vorteil: kürzere Reaktionszeiten und mehr Wirtschaftlichkeit bei geringerem Verdrahtungsaufwand.



### Antriebs-Systemlösung

Profitieren Sie von unserem modularen und beliebig skalierbaren Automatisierungskonzept: SINAMICS Umrichter arbeiten perfekt mit SIMOTICS Motoren, SIMOGEAR Getriebemotoren sowie mit den Steuerungssystemen SIMATIC, SINUMERIK und SIMOTION zusammen. Alle Komponenten kommunizieren reibungslos über PROFINET.



### Services für den gesamten Lebenszyklus

Vom Ersatzteilmanagement bis zum optimierten Wartungskonzept: Mit den maßgeschneiderten Service-Angeboten zu Ihren SINAMICS Umrichtern stellen Sie nachhaltig die maximale Verfügbarkeit und Produktivität Ihrer Anlage sicher.

# Für jede Anwendung den passenden Umrichter

Je nach Leistung und Funktionalität bieten sich zum Beispiel folgende Frequenzumrichter an:

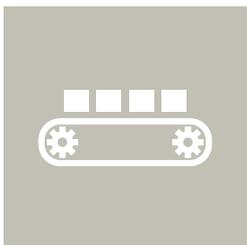
## Pumpen/Lüften/Verdichten



- SINAMICS V20
- SINAMICS G120X
- SINAMICS G130 / G150
- SINAMICS G180

SINAMICS unterstützt den kontinuierlichen und energieeffizienten Antrieb von durchlaufenden oder hochdynamischen Pumpen, Lüftern und Kompressoren. Die Vorteile: eine besonders exakte Durchflussregelung, kurze Reaktionszeiten und die Vermeidung von schädlichen Schwingungen und Kavitation.

## Bewegen



- SINAMICS G120C
- SINAMICS G120D
- SINAMICS G115D
- SINAMICS DCM

Energieeffiziente und robuste Lösungen für die einfache Fördertechnik mit Rollen- oder Kettenförderern, für Hubwerke und Aufzüge sowie für hochdynamische Regalbediengeräte – immer mit »Safety Integrated«.

Standard Performance Frequenzumrichter

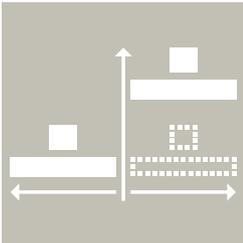
Branchenspezifische Umrichter

High Performance Frequenzumrichter

Servoumrichter

Dezentrale Frequenzumrichter

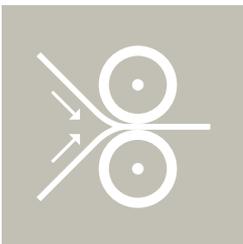
## Positionieren



- SINAMICS G120
- SINAMICS G120D
- SINAMICS S210
- SINAMICS S120

Wenn Dynamik und Präzision gefragt sind: SINAMICS sorgt für die genaue Positionierung einzelner Achsen, erlaubt aber auch die koordinierte Interpolation mehrerer Achsen etwa in komplexen Robotik-Anwendungen.

## Verarbeiten



- SINAMICS G120
- SINAMICS S210
- SINAMICS S120
- SINAMICS S150
- SINAMICS DCM

SINAMICS ist die ideale Lösung für durchlaufende Prozesse mit hoher Drehzahl- und Drehmoment-Genauigkeit, zum Beispiel mit Extrudern, Zentrifugen, Rührwerken oder Produktionsmaschinen – Motion Control, takt synchrone Kommunikation und Safety Integrated.

## Bearbeiten



- SINAMICS S120

Ob hochdynamische Spindeln oder Vorschub- und Hilfsachsen für das Drehen, Fräsen, Bohren und Sägen: SINAMICS ist der Antrieb für alle Applikationen in der Materialbearbeitung. Schnelle Anpassungsfähigkeit und minimale Rüstzeiten tragen maßgeblich zur hohen Produktivität bei.

## Digitalisierung – für höhere Verfügbarkeit, Produktivität und Flexibilität



### Highlights

- **Die Antriebstechnik als Einstieg in die Digitalisierung**
- **Transparenz über den gesamten Antriebsstrang**
- **Virtualisierung, Engineering Tools, Konnektivität und Analytik**
- **Cloud- sowie Edge-Lösungen**
- **Identifikation und Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen**
- **Entwicklung neuer Geschäfts- und Servicemodelle**

Digitale Technologien bieten umfassende Möglichkeiten, auch Ihre Produktion noch effizienter, wirtschaftlicher und energiesparender zu machen – ohne dabei in komplett neue Infrastrukturen investieren zu müssen.

Unser Digitalisierungsportfolio erstreckt sich über die gesamte Wertschöpfungskette. Beginnend mit der Virtualisierung, bei der digitale Zwillinge des Antriebsstrangs physikalische Simulationen und virtuelle Inbetriebnahmen ermöglichen. Durchgängige Engineering Tools vereinfachen die Integration von Umrichtern und Motoren in Ihre Anlage. Unsere plattformunabhängige Konnektivität verbindet Ihre Antriebe mit den relevanten Plattformen. Und schließlich können Sie mittels Cloud oder Edge Apps und Datenanalysemodellen aus den Antriebsdaten der Anwendung oder Maschine wertvolles Wissen generieren.

Die effektive Nutzung von Antriebsdaten ermöglicht eine ereignisorientierte Überwachung sowie vorausschauende Wartungskonzepte bei gleichzeitiger Reduktion ungeplanter Stillstandzeiten. Durch die Erfassung der Antriebs- und Zustandsdaten lassen sich abweichende Betriebszustände frühzeitig erkennen und sogar vermeiden.

Um die Datennutzung im Feld noch einfacher und flexibler zu gestalten, ergänzt Edge-Computing die Möglichkeiten von reinen Cloud-Lösungen. Mit Edge-Computing werden Daten direkt am Antrieb in der Maschine erfasst, analysiert und dort ohne Latenz verarbeitet. Denn sollte sich ein Problem oder Fehler abzeichnen, ist es wichtig schnell zu reagieren.

Die Anbindung von Sinamics Frequenzumrichtern an die Industrial Edge Plattform ermöglicht komplexe Analysen von Daten, die ohnehin im Antrieb gesammelt werden. Intelligente Algorithmen identifizieren Muster, erkennen daran Anomalien und geben rechtzeitig Hinweise auf den „Gesundheitszustand“ des Antriebsstrangs und der Anwendung sowie eventuell anstehende Wartungen.

# Effizientes Engineering für den gesamten Lebenszyklus



## Produkte auswählen mit dem DT-Konfigurator

Vom Getriebe über Motoren und Umrichter bis zur Steuerung: Mit dem Drive Technology Konfigurator stellen Sie schnell die optimalen Produkte für Ihre Applikationen zusammen.

## TIA Portal enthält SINAMICS Startdrive zur intuitiven Integration von SINAMICS Antrieben in die Automatisierung

Perfektes Zusammenspiel zwischen SINAMICS Antrieb und SIMATIC Steuerung: Das gleiche Bedienkonzept, die Eliminierung von Schnittstellen und die hohe Benutzerfreundlichkeit machen es möglich, SINAMICS mit dem TIA Portal schnell in die Automatisierung einzubinden und in Betrieb zu nehmen.

## Einfach projektieren mit SIZER

Ausgehend von Ihrer Anwendung unterstützt Sie das Tool bei der Beschreibung des mechanischen Systems sowie bei der Auslegung von Umrichtern, Motoren und Getrieben bis hin zur Steuerung. Dabei liefert Ihnen SIZER for Siemens Drives neben

Projektierungsergebnissen wie Kennlinien, technischen Daten, Aufbauzeichnungen und Maßbildern auch Berechnungen zur Performance und zum lastabhängigen Energiebedarf.

## Energiesparpotenziale erkennen mit SinaSave

Mit dem webbasierten Tool SinaSave identifizieren Sie die Energiesparpotenziale, die Ihre SINAMICS Umrichter freisetzen. Die Auswertung liefert Informationen über konkrete Einsparpotenziale, eine monetäre Bewertung sowie Hinweise zur erwarteten Amortisationszeit.

## Inbetriebnahme und Diagnose

Mobile oder lokale Bedienung, Beobachtung, Inbetriebnahme, Diagnose und Service mit dem SINAMICS V20/G120 Smart Access Module, IOP-2 oder BOP-2 und dem AOP30.

## Highlights

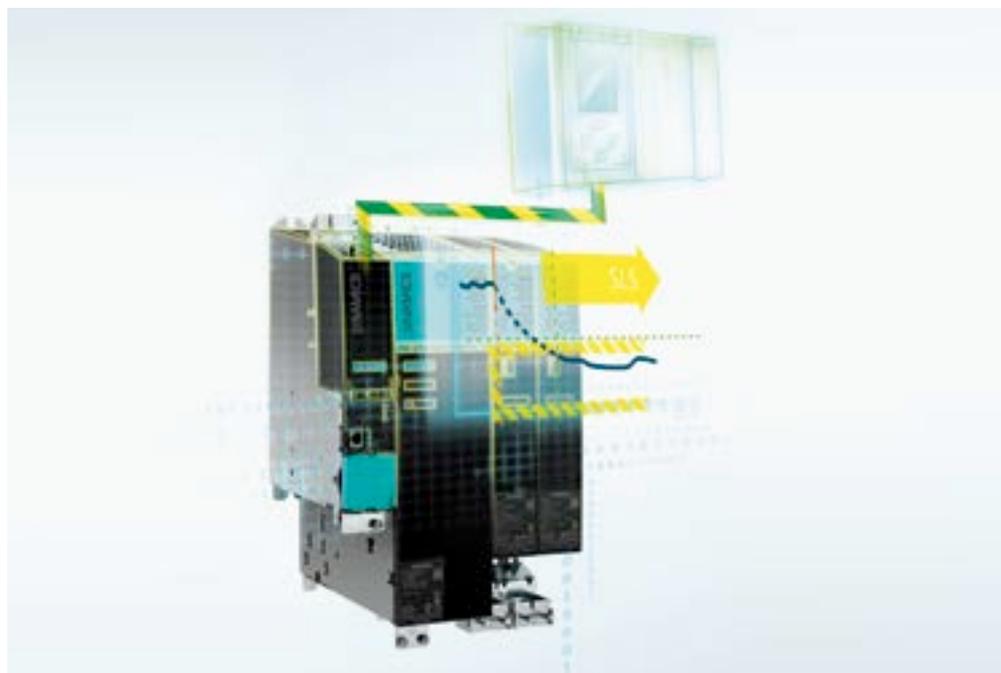
- Alle Komfortfunktionen des TIA Portals für das Umrichter- und Antriebs-Engineering nutzen
- Schnelle Auswahl, Projektierung und Bestellung
- Einfache Inbetriebnahme
- Energiesparpotenziale ermitteln

[siemens.de/engineering-tools](https://www.siemens.de/engineering-tools)  
[siemens.de/tiaportal](https://www.siemens.de/tiaportal)



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





## Safety Integrated – einfach sicher, doppelt effizient

### Highlights

- **Zertifizierte, normgerechte Systemlösung**
- **Geringere Systemkosten durch weniger Komponenten und geringeren Verdrahtungsaufwand**
- **Schnellere Inbetriebnahme/Wartung**
- **Höhere Produktivität durch geringere Stillstandszeiten**

### Optimale Unterstützung für Maschinenbauer und Maschinenbetreiber:

Mit Safety Integrated in den SINAMICS Antrieben entscheiden Sie sich nicht nur für eine sichere technische Lösung, sondern profitieren auch von perfekter Unterstützung in allen Sicherheitsfragen. Das beginnt bei der nahtlosen Integration der Sicherheitstechnik in die SINAMICS Antriebe und in die Steuerungen der Produktreihen SIMATIC, SINUMERIK und SIMOTION. Auch bei weiteren Arbeitsschritten wie dem Engineering im TIA Portal oder der normgerechten Dokumentation mit dem Safety Evaluation Tool bietet Ihnen das zertifizierte System wertvolle Hilfestellungen – bis hin zum integrierten Abnahmetest.

Safety Integrated macht elektromechanische Komponenten überflüssig. Für Sie heißt das: Sie benötigen weniger Platz im Schaltschrank und sparen Kosten bei Ersatzteilhaltung und Wartung. Dank der elektronischen Abschaltung gibt es keinen Verschleiß. Der Umrichter bleibt auch bei ausgelösten Sicherheitsfunktionen am Netz und ist voll diagnosefähig.

Maßgeschneiderte Sicherheitskonzepte mit Safety Integrated lassen sich dank der sicheren Kommunikation über PROFI-safe sehr einfach realisieren. Ihr Vorteil: höhere Produktivität bei minimierten Stillstandszeiten.





## Perfektes Zusammenspiel – die Antriebssystemlösungen

Von Anfang an ist die SINAMICS Familie auf das perfekte Zusammenspiel aller Automatisierungskomponenten ausgelegt – mit einfachem, durchgängigem Engineering und fein aufeinander abgestimmten Produkten. Von Umrichtern über Motoren bis hin zu Getrieben und Kupplungen greifen alle Antriebs Elemente nahtlos ineinander. Steuerungen wie SIMATIC, SINUMERIK oder SIMOTION werden optimal angebunden. Die Kommunikation erfolgt schnell und sicher über PROFINET.

Dies macht SINAMICS zur ganzheitlichen und flexibel skalierbaren Komplettlösung für Ihre Automatisierungsaufgabe. Damit sparen Sie nicht nur Zeit und Geld, sondern sichern sich dauerhaft einen Vorsprung im Markt.

### Highlights

- **Optimal aufeinander abgestimmte Antriebskomponenten**
- **Durchgängige und zukunftsichere Komplettlösung**
- **Effizientes Engineering und einfache Inbetriebnahme**

# Wegweisende Services – für eine kontinuierliche Verbesserung Ihrer Produktion



## Highlights

- **Maximale Anlagenverfügbarkeit und Betriebssicherheit durch maßgeschneiderte Services**
- **Verbesserung der Betriebsbedingungen bei planbaren Kosten**
- **Verlängerung des Produkt-Lebenszyklus von Maschinen und Anlagen**

Wer dauerhaft wettbewerbsfähig bleiben will, muss dynamisch auf die Anforderungen des Marktes reagieren – am besten mit einer kontinuierlich gesteigerten Verfügbarkeit und Produktivität von Maschinen und Anlagen. Als Partner mit umfassendem Technologie- und Branchen-Know-how bietet Ihnen Siemens Digital Enterprise Services hierfür ein einzigartiges Service- und Supportspektrum.

Unsere Services decken den gesamten Lebenszyklus der SINAMICS Produktfamilie ab. Wir unterstützen Kunden dabei, effizienter und profitabler zu produzieren, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen und gleichzeitig die Total Cost of Ownership zu reduzieren.

Sie profitieren unter anderem von anlagen-spezifischen Ersatzteil- und Reparaturservices sowie von weltweitem Support durch unsere erfahrenen Service-Experten – vor Ort, remote, online, per Telefon oder in individuellen Trainings.

## Digital Enterprise Services

Sind Sie bereit für die Digitalisierung? Mit unserem Digitalization Check erfahren Sie, inwieweit Ihre Anlage schon für die digitale Zukunft gewappnet ist und wie Sie Ihre Systeme optimal anbinden könnten. Dabei begleiten wir Sie mit unseren Digital Drive System Services – einem modularen Portfolio aus Remote- und Condition Monitoring-Services sowie vielfältigen Angeboten zur Verbesserung und Optimierung Ihres Systems.

## Optimierter Serviceverträge

Mit einem individuellen Servicevertrag stellen Sie sicher, dass jedes Bauteil Ihrer SINAMICS Antriebslösung zum richtigen Zeitpunkt überprüft, gewartet, überholt und, falls notwendig, getauscht wird – auch als vorbeugende Maßnahme.

## Drive System Retrofit

Die SIMOVERT Umrichter gehören zu einer sehr langlebigen und zuverlässigen Umrichterfamilie. So auch der SIMOVERT MASTERDRIVES und MICROMASTER. Diese wurden in den letzten Jahren kontinuierlich von der SINAMICS Produktreihe abgelöst. Um auch in Zukunft die Ersatzteilversorgung sicherzustellen und Anlagenstillstände zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, auf die SINAMICS Umrichterfamilie umzusteigen. Gerne erarbeiten wir für Sie die beste Austauschstrategie.

## Service Protect

Für SINAMICS Umrichter bieten wir eine kostenlose, erweiterte Produktabsicherung von sechs Monaten an. Sie haben ferner die Möglichkeit, Ihren SINAMICS Antrieb für bis zu sieben Jahre zu versichern – und gewährleisten damit die kontinuierliche Verfügbarkeit über den gesamten Produktlebenszyklus.

Registrieren Sie jetzt Ihren SINAMICS Umrichter:  
[siemens.com/drive-registration](https://www.siemens.com/drive-registration)

## SINAMICS Niederspannungsumrichter

|  |
|--|
| Standard Performance Frequenzumrichter |
| Branchenspezifische Frequenzumrichter  |
| High Performance Frequenzumrichter     |
| Dezentrale Frequenzumrichter           |

Kraftvoll  
und  
flexibel



## SINAMICS V20

### Einfach. Robust. Effizient.

#### Highlights

- Die perfekte Lösung für Basisanwendungen
- Einfache Installation
- Einfache Handhabung

#### Applikationen



Pumpen/  
Lüften/  
Verdichten



Bewegen



Verarbeiten

|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät (kompakt)   |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   |
| <b>Schutzart</b>                               | IP20/UL open type   |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |
| 1AC 200 ... 240 V                              | 0,12 ... 3 kW (0,16 ... 4 hp)   |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 0,37 ... 30 kW (0,5 ... 40 hp)  |
| <b>Netzurückspeisung</b>                       | nein  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f (linear, quadratisch, FCC, ECO)   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | -10 °C bis 40 °C ohne Derating/bis 60 °C mit Derating   |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2/C1<br><br>ohne integrierten Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4 |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | externer Brems-Chopper, ausgenommen Baugrößen FSD/FSE, 3AC mit integriertem Brems-Chopper   |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | nein  |
| <b>Kommunikation</b>                           | USS/Modbus RTU  |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | nein  |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | BOP-2, V20 Smart Access Module  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC S7-1200   |
| <b>Empfohlene Motoren</b>                      | SIMOTICS GP/SD (Normasynchronmotoren Aluminium/<br>Grauguss)  |



[siemens.de/sinamics-v20](https://www.siemens.de/sinamics-v20)



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



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

# SINAMICS G120C

## Vielseitig. Benutzerfreundlich. Kompakt.



|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät (kompakt)   |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   |
| <b>Schutzart</b>                               | IP20/UL open type   |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 0,55 ... 132 kW (0,75 ... 150 hp)   |
| <b>Netzzückspeisung</b>                        | nein  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f (linear, quadratisch, FCC, ECO),<br>geberlose Vektorregelung (SLVC)   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | -10 °C bis 40 °C ohne Derating/bis 60 °C mit Derating   |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach<br>IEC 61800-3 Kategorie C3/C2<br><br>ohne integrierten Netzfilter für Umgebungen nach<br>IEC 61800-3 Kategorie C4        |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | integrierter Brems-Chopper  |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO   |
| <b>Kommunikation</b>                           | Baugröße FSAA 0,55 kW bis FSC 18,5 kW verfügbar mit<br>PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU<br><br>Baugröße FSD 22 kW bis FSF 132 kW verfügbar mit PROFINET |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja  |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | BOP-2, IOP-2, G120 Smart Access Module,<br>SINAMICS Startdrive  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC S7-1200, SIMATIC ET200  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Empfohlene Motoren</b> | SIMOTICS GP/SD (Normasynchronmotoren Aluminium/<br>Grauguss)<br><br>SIMOGEAR (Getriebemotoren) |
|---------------------------|--|

### Highlights

- **Kompakt für einfache Montage auf kleinstem Raum**
- **Einfache Inbetriebnahme und Bedienung**
- **Perfekte Integration in die Automatisierung**
- **Integrierte Sicherheitstechnik**

### Applikationen



[siemens.de/sinamics-g120c](https://www.siemens.de/sinamics-g120c)



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



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





# SINAMICS G120

## Multifunktional. Kombinierbar. Sicher.

### Highlights

- Hohes Maß an Flexibilität und Kombinierbarkeit
- Übergreifendes, einheitliches Sicherheitskonzept
- Breites Leistungsspektrum

### Applikationen



Pumpen/  
Lüften/  
Verdichten



Bewegen



Verarbeiten



Positionieren

### Modularer Aufbau



|  |  |
|--|--|
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät (modular) bestehend aus Power Module, Control Unit, Inbetriebnahme-Optionen  |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC  |
| <b>Schutzart</b>                               | IP20/UL open type  |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |  |
| 1AC/3AC 200 ... 240 V                          | 0,55 ... 4 kW (0,75 ... 5 hp), Power Module PM240-2  |
| 3AC 200 ... 240 V                              | 5,5 ... 55 kW (7,5 ... 60 hp), Power Module PM240-2  |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 0,55 ... 250 kW (0,75 ... 400 hp), Power Module PM240-2  |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 7,5 ... 90 kW (10 ... 125 hp), Power Module PM250  |
| 3AC 500 ... 690 V                              | 11 ... 250 kW (10 ... 400 hp bei 600 V), PM240-2   |
| <b>Steuereinheit</b>                           | Control Unit CU230P-2, CU240E-2, CU240E-2 F, CU250S-2  |
| <b>Netzrückspeisung</b>                        | in Verbindung mit Power Module PM250   |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f (linear, quadratisch, FCC, ECO), Vektorregelung mit und ohne Geber (VC, SLVC)  |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | -10 °C bis 40 °C ohne Derating/bis 60 °C mit Derating  |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2<br><br>ohne integrierten Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4 |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | integrierter Brems-Chopper beim Power Module PM240-2   |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM   |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU, CANopen, PROFIsafe   |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja   |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | BOP-2, IOP-2, G120 Smart Access Module, SINAMICS Startdrive  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC ET200, SIMATIC S7-1500, SIMATIC PCS 7  |

### Empfohlene Motoren

SIMOTICS GP/SD (Normasynchronmotoren, synchrone Reluktanzmotoren Aluminium/Grauguss)

SIMOGEAR (Getriebemotoren)

SIMOTICS TN (Transnormmotoren)

SIMOTICS M-1PH8 (asynchrone Kompaktmotoren)

SIMOTICS XP (Ex-Schutzmotoren)



[siemens.de/sinamics-g120](https://www.siemens.de/sinamics-g120)



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



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

# SINAMICS G130/G150

## Multifunktional. Benutzerfreundlich. Robust.



|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | G130: Einbaugerät (modular)<br>G150: Schrankgerät   |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   |
| <b>Schutzart</b>                               | G130: IP00 / IP20<br>G150: IP20<br>optional: IP21, IP23, IP43, IP54                       |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 110 ... 560 kW (150 ... 800 hp) (G130)<br>110 ... 900 kW (150 ... 800 hp) (G150)          |
| 3AC 500 ... 600 V                              | 110 ... 560 kW (150 ... 800 hp) (G130)<br>110 ... 1000 kW (150 ... 800 hp) (G150)         |
| 3AC 660 ... 690 V                              | 75 ... 800 kW (85 ... 810 hp) (G130)<br>75 ... 2700 kW (85 ... 810 hp) (G150)             |
| <b>NetZRückspeisung</b>                        | nein  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | geberlose Vektorregelung oder U/f-Steuerung   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | 0 °C bis 40 °C ohne Derating/<br>bis 55 °C mit Derating                                   |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach<br>IEC 61800-3 Kategorie C3/C2 (optional) |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | G130: Systemkomponente Braking Module<br>G150: Braking Module optional                    |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM, SBT   |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS, CANopen,<br>PROFIsafe                            |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja  |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | AOP30, SINAMICS Startdrive  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC ET200, SIMATIC S7-1500, SIMATIC PCS 7   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Empfohlene Motoren</b> | SIMOTICS GP/SD (Normasynchronmotoren Aluminium/<br>Grauguss)<br><br>SIMOTICS TN (Transnormmotoren)<br><br>SIMOTICS HT (permanent erregte Synchronmotoren mit<br>niedriger Drehzahl) |
|---------------------------|---|

### Highlights

- **Einsatzbereiche:**  
Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Extruder, Mixer, Mühlen etc.
- **Servicefreundlich**  
dank gut zugänglicher  
Gerätemodule
- **100 % Netzspannung**  
am Motor ohne Neben-  
wirkungen
- **Bei Bedarf mit integrier-  
tem Line-Harmonics-  
Filter und du/dt-Filter**

### Applikationen



[siemens.de/sinamics-g130](https://www.siemens.de/sinamics-g130); [siemens.de/sinamics-g150](https://www.siemens.de/sinamics-g150)

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



# SINAMICS G180

## Multifunktional. Branchenspezifisch. Systemdurchgängig.



### Highlights

- Branchenspezifische Features wie du/dt-Filter und PTC-Auswertung
- Einsatzbereiche: Pumpen, Lüfter, Extruder, Kompressoren – auch im Ex-Bereich
- Spannungsebenen: 400 V/500 V/690 V
- Netzseitig: 6- bis 24-pulsig oder LHF (Line Filter)
- Ab 200 kW luft- oder flüssiggekühlt
- ATEX-zertifiziert für Motoren im Ex-Bereich

### Applikationen



Pumpen/  
Lüften/  
Verdichten



Bewegen



Verarbeiten

|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät (kompakt)<br>Schrankgerät   |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   |
| <b>Schutzart</b>                               | Kompaktgeräte: IP20 (optional IP21)<br><br>Schrankgeräte/Anlagen: IP21 (höhere Schutzarten bis IP54 optional)/mit Wasserkühlung IP54  |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> | 3AC 380 ... 480 V 2,2 ... 200 kW, Kompaktgerät<br>250 ... 630 kW, Schrankgerät<br><br>3AC 480 ... 500 V 2,2 ... 160 kW, Kompaktgerät<br>250 ... 800 kW, Schrankgerät<br><br>3AC 500 ... 690 V 7,5 ... 200 kW, Kompaktgerät<br>250 ... 6000 kW, Schrankgerät   |
| <b>NetZRückspeisung</b>                        | nein  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f (linear, quadratisch)<br>Vektorregelung mit und ohne Geber (SLVC)<br>feldorientierte Regelung (FOC) mit Geber und Zulassung für Ex-Schutz   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | 0 bis 40 °C   |
| <b>Netzfilter</b>                              | Kompaktgeräte: mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C2/C1 (optional)<br><br>Schrankgeräte: mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3<br><br>Kompaktgeräte, Schrankgeräte für IT-Netze: mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4 |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | ja  |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, ATEX-zertifizierter Kaltleitereingang für Ex-Motoren   |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFIBUS DP, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP, Modbus RTU, CANopen, auf Anfrage: PROFINET   |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | nein  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC ET200, SIMATIC S7-1500, SIMATIC PCS 7   |
| <b>Empfohlene Motoren</b>                      | SIMOTICS GP/SD (Normasynchronmotoren Aluminium/<br>Grauguss)<br><br>SIMOTICS TN (Transnormmotoren)<br><br>SIMOTICS XP (Ex-Schutzmotoren)  |



[siemens.de/sinamics-g180](https://www.siemens.de/sinamics-g180)



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

# SINAMICS G120X

## Vielseitig. Robust. Applikationsspezifisch.



|  |  |
|--|--|
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät (kompakt)  |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC  |
| <b>Schutzart</b>                               | IP20, UL open type, IP21 (roof top kit)  |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |  |
| 3AC 200 ... 240 V                              | 0.75 ... 55 kW / 1 ... 75 hp   |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 0,75 ... 560 kW / 1 ... 700 hp   |
| 3AC 500 ... 690 V                              | 3 ... 630 kW / 4 ... 700 hp  |
| <b>Netzurückspeisung</b>                       | nein   |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f (linear, quadratisch, FCC, ECO),<br>Vektorregelung ohne Geber (SLVC)   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | -20 °C bis 45 °C (60 °C mit Derating <sup>1</sup> )  |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach<br>IEC 61800-3 Kategorie C3/C2; optional C1 mit Außenfilter B    |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | nein   |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO  |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP, Modbus RTU, USS, BACnet<br>MS/TP2, Wi-Fi über SINAMICS G120 Smart Access Module |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | nein, nur über GSD-Datei   |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | BOP-2, IOP-2, G120 Smart Access Module, SIMATIC PCS7<br>and SIMATIC PDM  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC S7-1500/1200/400, Desigo PX  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Empfohlene Motoren</b> | SIMOTICS GP/SD (Synchron-Reluktanzmotoren mit Aluminium/<br>Grauguss)<br><br>SIMOTICS GP/SD (Normasynchronmotoren mit Aluminium/<br>Grauguss)<br><br>SIMOTICS DP (Brandgasmotoren) |
|---------------------------|--|

<sup>1</sup> Die Maximaltemperatur für Frequenzumrichter der PN-Version beträgt 55 °C

### Highlights

- der Infrastrukturantrieb für Pumpen/Lüfteranwendungen in Wasser/Abwasserindustrien und der Gebäudetechnik
- durchgängig verfügbares Leistungsspektrum in 9 Baugrößen von 0,75 – 630 kW
- Einfache Auswahl und Bestellung mit nur einer Bestellnummer und sofort einschaltbereit
- überzeugend effizient mit spezifischen Branchen- und Energieeffizienzfunktionen

### Applikationen



Pumpen/  
Lüften/  
Verdichten

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



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



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





# SINAMICS S120

## Universell. Präzise. Sicher.

### Highlights

- Systembaukasten für High Performance
- Hohe Skalierbarkeit, Flexibilität, Kombinierbarkeit

### Applikationen S120



Verarbeiten



Positionieren



Bearbeiten



Bewegen

|  | S120  | S120   |
|--|---|--|
|  | High-Performance-Anwendung  | High-Performance-Anwendung   |
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät Blocksize (modular)   | Einbaugerät Booksize (modular)   |
| <b>Aufbau</b>                                  | Control Unit + Power Module   | Control Unit + Einspeisung + Motor Module  |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   | DC/AC  |
| <b>Schutzart</b>                               | IP20  | IP00 / IP20  |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |  |
| 1/3AC 200 ... 240 V                            | 0,55 ... 4 kW<br>(0,75 ... 5 hp bei 240 V)  | –  |
| 3AC 200 ... 240 V                              | 5,5 ... 55 kW<br>(7,5 ... 60 hp bei 240 V)  | –  |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 0,55 ... 250 kW<br>(0,75 ... 400 hp bei 480 V)  | 1,6 ... 107 kW<br>(1,5 ... 150 hp bei 400 V)   |
| 3AC 500 ... 690 V                              | 11 ... 250 kW<br>(10 ... 400 hp bei 600 V)  | –  |
| <b>Netzurückspeisung</b>                       | nein  | ja, in Abhängigkeit von der Einspeisung  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f-Steuerung, Vektorregelung mit/ohne Geber, Servoregelung mit Geber   |  |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | 0 °C bis 40 °C  |  |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2<br><br>ohne Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4 | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2 (optional)<br><br>ohne Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4 |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | integrierter Brems-Chopper beim Power Module PM240-2  | ja (optional)  |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SBT, SLA, SCA  |  |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS (kein CU310), CANopen (CU320-2), Modbus TCP   |  |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja, PROFIsafe   |  |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | SINAMICS Startdrive, SCOUT, Webserver   |  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC, SINUMERIK, SIMOTION  |  |
| <b>Empfohlene Motoren</b>                      | SIMOTICS GP, SD, XP, DP, M, S, L, T   | SIMOTICS GP, SD, XP, DP, M, S, L, T  |

[siemens.de/sinamics-s120](https://www.siemens.de/sinamics-s120)   
[siemens.de/sinamics-s120-innovation](https://www.siemens.de/sinamics-s120-innovation)

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

| S120   | S120 CM  |
|--|--|
| <b>High-Performance-Anwendung</b>  | <b>High-Performance-Anwendung</b>  |
| Einbaugerät Chassis (modular)  | Schrankgerät   |
| Control Unit + Einspeisung + Motor Module  | Control Unit + Einspeisung + Motor Module  |
| DC/AC  | DC/AC  |
| IP00 / IP20  | IP20, optional: IP21, IP23, IP43, IP54   |
| –  | –  |
| –  | –  |
| 110 ... 3040 kW<br>(150 ... 4370 hp bei 460 V)   | 4,8 ... 3040 kW<br>(5 ... 4370 hp bei 460 V)   |
| 75 ... 6840 kW<br>(75 ... 1250 hp bei 575 V)   | 75 ... 5700 kW<br>(75 ... 1250 hp bei 575 V)   |
| ja, in Abhängigkeit von der Einspeisung  | ja, in Abhängigkeit von der Einspeisung  |
| mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2 (optional) | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2 (optional) |
| ohne Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4                           | ohne Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4                           |
| ja (optional)  | ja (optional)  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| SIMOTICS SD, XP, DP, TN, HT, M   | SIMOTICS GP, SD, XP, DP, TN, HT, M   |



## SINAMICS S150

### Multifunktional. Präzise. Rückspeisefähig.

#### Highlights

- Systembaukasten für High Performance
- Hohe Skalierbarkeit, Flexibilität, Kombinierbarkeit

#### Applikationen



Verarbeiten



Bewegen

|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | Schrankgerät  |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   |
| <b>Schutzart</b>                               | IP20, optional: IP21, IP23, IP43, IP54  |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 110 ... 800 kW (150 ... 1150 hp)  |
| 3AC 500 ... 690 V                              | 75 ... 1200 kW (75 ... 1250 hp)   |
| <b>Netzurückspeisung</b>                       | ja  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f-Steuerung<br>Vektorregelung mit/ohne Geber<br>Servoregelung mit/ohne Geber  |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | 0 °C bis 40 °C  |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen<br>nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2<br><br>ohne Netzfilter für Umgebungen<br>nach IEC 61800-3 Kategorie C4 |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | ja (optional)   |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SBT, SLA, SCA  |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS (kein CU310),<br>CANopen (CU320-2), Modbus TCP, PROFIsafe   |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja  |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | SINAMICS Startdrive, SCOUT, Webserver   |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC, SIMOTION   |
| <b>Empfohlene Motoren</b>                      | SIMOTICS SD, XP, DP, TN, HT, M  |



[siemens.de/sinamics-s150](https://www.siemens.de/sinamics-s150)



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

# SINAMICS DCM

## Universell. Skalierbar. Robust.



|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät   |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/DC   |
| <b>Schutzart</b>                               | IP00 / IP20   |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |
| 1AC 50 ... 230 V                               | 1,61 ... 362 kW (2,16 ... 485 hp)   |
| 1AC 50 ... 400 V                               | 2,81 ... 653 kW (3,77 ... 876 hp)   |
| 1AC 50 ... 480 V                               | 3,37 ... 310 kW (4,52 ... 416 hp)   |
| 1AC 50 ... 575 V                               | 16,1 ... 863 kW (21,6 ... 1160 hp)  |
| 3AC 10 ... 50 V                                | 0,16 ... 183 kW (0,21 ... 245 hp)   |
| 3AC 50 ... 400 V                               | 6,3 ... 1460 kW (8,4 ... 1950 hp)   |
| 3AC 50 ... 480 V                               | 6,3 ... 690 kW (8,4 ... 925 hp)   |
| 3AC 50 ... 575 V                               | 35 ... 1930 kW (47 ... 2590 hp)   |
| 3AC 100 ... 690 V                              | 551 ... 2160 kW (739 ... 2900 hp)   |
| 3AC 100 ... 830 V                              | 831 ... 1900 kW (1110 ... 2550 hp)  |
| 3AC 100 ... 950 V                              | 2200 ... 2500 kW (2950 ... 3350 hp)   |
| <b>NetZRückspeisung</b>                        | ja  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | Drehzahlregelung, Stromregelung,<br>EMK-Regelung (tacholoser Betrieb), Feldschwächregelung  |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | 0 °C bis 45 °C ohne Derating für Ankerstrom ≤ 125 A<br>0 °C bis 40 °C ohne Derating für Ankerstrom ≥ 210 A<br>bis 55 °C mit Derating                                |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit zusätzlichem Netzfilter für Umgebungen nach<br>IEC 61800-3 Kategorie C2<br><br>ohne zusätzlichen Netzfilter für Umgebungen nach<br>IEC 61800-3 Kategorie C3, C4 |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, SS1  |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIBUS DP, USS, EtherNet/IP, Modbus TCP   |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja  |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | BOP, AOP30, SCOUT   |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC, SIMATIC PCS 7, SIMOTION  |
| <b>Empfohlene Motoren</b>                      | SIMOTICS DC   |

### Highlights

- Für einfache und kostengünstige Anlagenmodernisierung
- Flexible Erweiterbarkeit bezüglich Funktion und Performance
- Große Leistung in kompakter Bauform
- Hohe Zuverlässigkeit aller Komponenten

### Applikationen



Bewegen



Verarbeiten

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



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



# SINAMICS G115D

## Vielseitig. Robust. Dezentral.



### Highlights

- Benutzerfreundliche, modulare Lösung mit neuem Konstruktionsdesign für einfache Verkabelung, Inbetriebnahme und Wartung inkl. spezielle Funktionen für die Förder-technik
- Out-of-the-Box-Konzept für einfache Handhabung, schnelle Inbetriebnahme und einfach zu bedienendes Design für Anwendungen mit horizontaler Bewegung

### Applikationen



Bewegen

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Bauform</b>                             | Motor montiert  | Wand montiert   |
| <b>Antriebskonzept</b>                     | AC/AC   |   |
| <b>Schutzart</b>                           | IP55 (eingeschränkt durch Getriebemotor) bzw. optional IP65/ UL-Klassifizierung gemäß Getriebemotor (Kompaktsystem) | IP65 (Variante mit Stecker) bzw. IP66 (Variante mit Kabelverschraubung)/ UL-Typ 4X                    |
| <b>Anschlussspannung/ Leistung kW (hp)</b> | 3AC 380 ... 480 V<br>0,37 ... 4 kW / 0,5 ... 5 hp<br>FSA bis zu 1,5 kW, FSB bis zu 4 kW                             | 0,37 ... 7,5 kW / 0,5 ... 10 hp<br>FSA bis zu 1,5 kW, FSB bis zu 4 kW, FSC <sup>1</sup> bis zu 7,5 kW |
| <b>Netzurückspeisung</b>                   | nein  |   |
| <b>Regelungsverfahren</b>                  | U/f-Steuerung, Vektorregelung ohne Geber  |   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                 | -30 bis 40 °C/bis 55 °C (> 40 °C mit Derating)  |   |
| <b>Netzfilter</b>                          | Mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C2 <sup>2</sup>                               |   |
| <b>Brems-Chopper</b>                       | ja, integriert  |   |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>               | STO nach SIL2/PId, über F-DI und/oder PROFIsafe   |   |
| <b>Kommunikation</b>                       | PROFINET/Ethernet IP, AS-i <sup>1</sup> oder I/O controlled <sup>1</sup>  |   |
| <b>TIA Portal connected</b>                | ja, komplettes Antriebssystem   |   |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                | SINAMICS Startdrive, G120 Smart Access Module   |   |
| <b>Steuerung</b>                           | SIMATIC S7-1200/ S7-1500, SIMATIC ET200   |   |
| <b>Empfohlene Motoren</b>                  | SIMOGEAR (Getriebemotoren) <sup>3</sup>   |   |

<sup>1</sup> In Vorbereitung

<sup>2</sup> Entfernung der Funktionserdung (IT-System) möglich

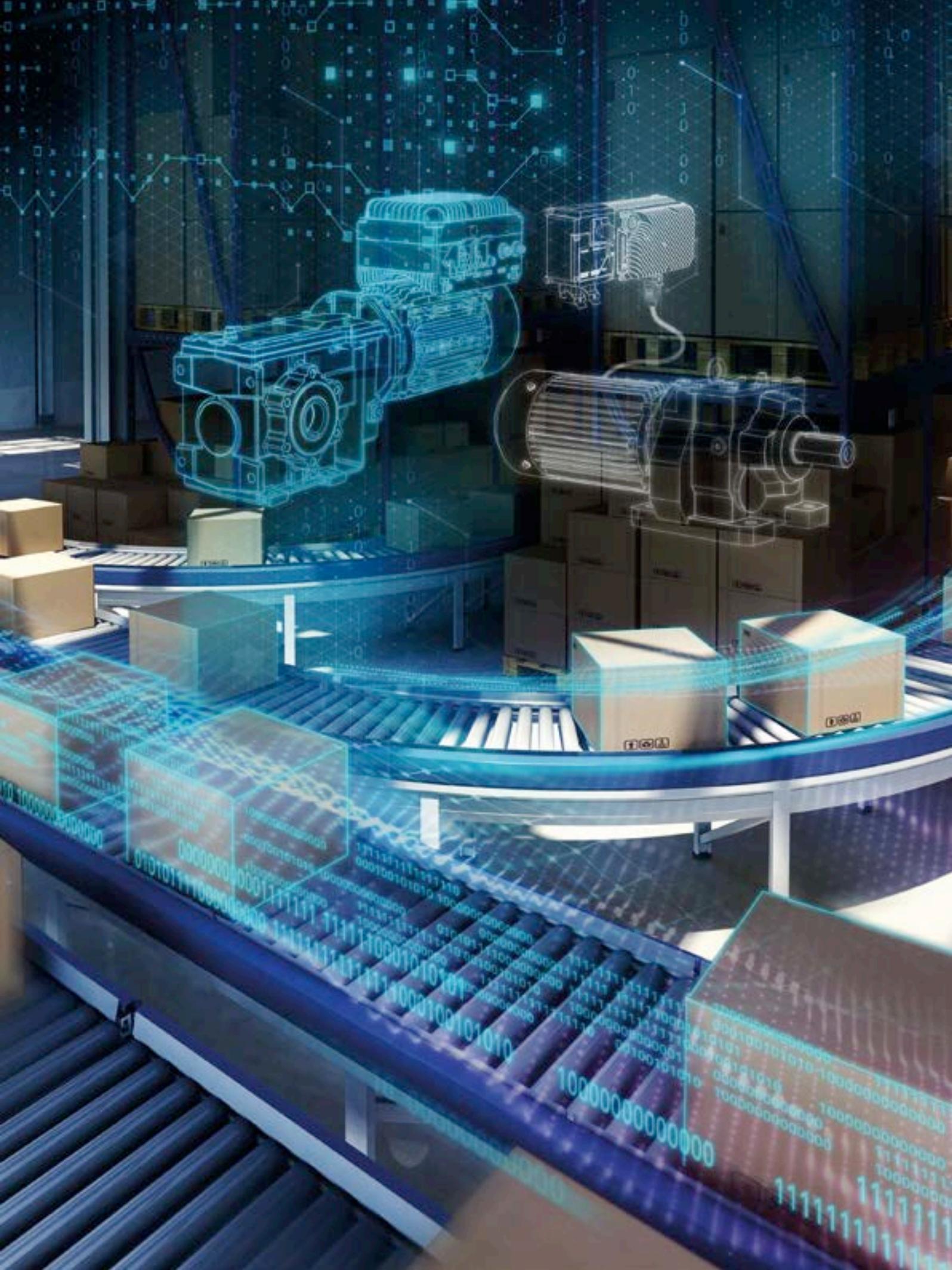
<sup>3</sup> Die Motor montierte Variante ist nur als Komplettsystem mit Getriebemotor und Frequenzumrichter erhältlich.



[siemens.de/sinamics-g115d](https://www.siemens.de/sinamics-g115d)



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





# SINAMICS G120D

## Multifunktional. Robust. Dezentral.

### Highlights

- Integrierte Sicherheitsfunktionen und Positionierfunktionalität
- Einfache Inbetriebnahme über geführte Parametriersoftware
- Hohe Schutzart

### Applikationen



Bewegen



Positionieren

|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | dezentrales kompaktes Gerät   |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   |
| <b>Schutzart</b>                               | IP65/UL Type 3  |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |
| 3AC 380 ... 500 V                              | 0,75 ... 7,5 kW (1 ... 10 hp)   |
| <b>Netzrückspeisung</b>                        | ja  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f (linear, quadratisch, FCC, ECO), Vektorregelung mit und ohne Geber (VC, SLVC) |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | -10 °C bis 40 °C ohne Derating/bis 60 °C mit Derating                             |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2       |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | nein  |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, SS1, SLS, SDI, SSM   |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, PROFIsafe                                     |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja  |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | IOP-2 Handheld, SINAMICS Startdrive   |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC S7-1200, SIMATIC ET200  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Empfohlene Motoren</b> | SIMOTICS GP/SD (Normasynchronmotoren, synchrone Reluktanzmotoren Aluminium/Grauguss)<br>SIMOGEAR (Getriebemotoren) |
|---------------------------|--|



[siemens.de/sinamics-g120d](https://www.siemens.de/sinamics-g120d)



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

# Präzise und dynamisch



# SINAMICS S120

## Universell. Präzise. Sicher.

### Highlights

- Systembaukasten für High Performance
- Hohe Skalierbarkeit, Flexibilität, Kombinierbarkeit

### Applikationen S120



Pumpen/  
Lüften/  
Verdichten



Bewegen



Verarbeiten



Positionieren



Bearbeiten

|  | S120  | S120   |
|--|---|--|
|  | <b>Servoumrichter</b>   |  |
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät Blocksize (modular)   | Einbaugeräte Booksize (modular)  |
| <b>Aufbau</b>                                  | Control Unit + Power Module   | Control Unit + Einspeisung + Motor Module  |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   | DC/AC  |
| <b>Schutzart</b>                               | IP20, optional IP43   | IP20   |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |  |
| 1AC 200 ... 240 V                              | –   | –  |
| 3AC 200 ... 240 V                              | –   | –  |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 110 ... 250 kW<br>(150 ... 400 hp bei 460 V)  | 1,6 ... 107 kW<br>(1,5 ... 150 hp bei 400 V)   |
| 3AC 500 ... 690 V                              | –   | –  |
| <b>Netzzückspeisung</b>                        | nein  | ja, in Abhängigkeit von der Einspeisung  |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | U/f-Steuerung, Vektorregelung mit/ohne Geber, Servoregelung mit Geber   |  |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | 0 °C bis 40 °C  |  |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2<br><br>ohne Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4 | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2 (optional)<br><br>ohne Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4 |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SBT, SLA, SCA  |  |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS (kein CU310), CANopen (CU320-2), Modbus TCP, PROFIsafe  |  |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja  |  |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | SINAMICS Startdrive, SCOUT, Webserver   |  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC, SIMOTION, SINUMERIK  |  |
| <b>Empfohlene Motoren</b>                      | SIMOTICS SD, XP, DP, TN, HT, M, S, L, T   | SIMOTICS GP, SD, XP, DP, M, S, L, T  |

[siemens.de/sinamics-s120](https://www.siemens.de/sinamics-s120) 

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



SINAMICS S120M

| S120   | S120M  |
|--|--|
| Einbaugerät Chassis (modular)  | dezentraler Mehrachs-Antrieb   |
| Control Unit + Einspeisung + Motor Module  | Control Unit + Einspeisung + Motor Module kombiniert mit Motor                         |
| DC/AC  | DC/AC  |
| IP00/IP20  | IP65   |
| –  | –  |
| –  | –  |
| 110 ... 3040 kW<br>(150 ... 4370 hp bei 460 V)   | 0,25 ... 1,1 kW  |
| 75 ... 6840 kW<br>(75 ... 1250 hp bei 575 V)   | –  |
| ja, in Abhängigkeit von der Einspeisung  | ja, in Abhängigkeit von der Einspeisung  |
|  | Servoregelung mit Geber  |
| mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2 (optional) | mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3/C2 (optional) |
| ohne Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4                           | ohne Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C4                           |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| SIMOTICS SD, XP, DP, TN, HT, M, S, L, T  | SIMOTICS S   |



## SINAMICS V90

### Einfach. Präzise. Systemgerecht.

#### Highlights

- Optimierte Servo-Performance dank One-Button Auto Tuning und real time Auto-Tuning
- Einfach zu bedienende Komplettlösung für Motion Control-Anwendungen
- Mit SIMATIC Controller ein starkes Team im TIA Portal

#### Applikationen



Verarbeiten    Positionieren

|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät (kompakt)   |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   |
| <b>Schutzart</b>                               | Umrichter: IP20<br>Motor: IP65  |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |
| 1AC / 3AC 200 ... 240 V                        | 0,10 ... 0,75 kW (0,07 ... 1,02 hp)   |
| 3AC 200 ... 240 V                              | 1,0 ... 2 kW (0,7 ... 2,7 hp)   |
| 3AC 380 ... 480 V                              | 0,40 ... 7 kW (0,54 ... 10 hp)  |
| <b>Netzzurückspeisung</b>                      | –   |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | Servoregelung mit Geber   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | 0 °C bis 45 °C ohne Derating/bis 55 °C mit Derating                                     |
| <b>Netzfilter</b>                              | mit externem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C2                    |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | Integrierter Bremswiderstand für alle Rahmengrößen und max. Motorleistung $\geq 0,2$ kW |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO über Klemme   |
| <b>Kommunikation</b>                           | Puls-/Richtungsschnittstelle, USS/Modbus RTU, PROFINET                                  |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | ja, über Hardware Support Package   |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | SINAMICS V-ASSISTANT  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC S7-1200, SIMATIC S7-1500  |
| <b>Empfohlene Motoren</b>                      | SIMOTICS S-1FL6 (Servomotoren)  |



[siemens.de/sinamics-v90](https://www.siemens.de/sinamics-v90)



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

# SINAMICS S210

## Vielseitig. Präzise. Sicher.



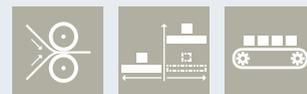
|  |   |
|--|---|
| <b>Bauform</b>                                 | Einbaugerät (kompakt)   |
| <b>Antriebskonzept</b>                         | AC/AC   |
| <b>Schutzart</b>                               | IP20  |
| <b>Anschlussspannung/<br/>Leistung kW (hp)</b> |   |
| 1AC 200 ... 240 V                              | 0,1 ... 0,75 kW (0,14 ... 1,02 hp)  |
| 3AC 200 ... 480 V                              | 0,4 ... 7 kW (0,54 ... 9,5 hp)  |
| <b>Netzrückspeisung</b>                        | nein, Zwischenkreis Kopplung bei 3AC Geräten optional   |
| <b>Regelungsverfahren</b>                      | Servoregelung mit Geber   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                     | 0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)   |
| <b>Netzfilter</b>                              | 1AC Geräte mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C2<br>3AC Geräte mit integriertem Netzfilter für Umgebungen nach IEC 61800-3 Kategorie C3, Kategorie C2 und größere Leitungslängen mit optionalem, externen Netzfilter |
| <b>Brems-Chopper</b>                           | Bremswiderstand integriert, externe Widerstände optional  |
| <b>Sicherheitsfunktionen</b>                   | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLA, SBT  |
| <b>Kommunikation</b>                           | PROFINET, PROFIdrive, PROFIsafe, PROFlenergy  |
| <b>TIA Portal connected</b>                    | volle Integration   |
| <b>Inbetriebnahme-Tools</b>                    | Webserver, SINAMICS Startdrive  |
| <b>Steuerung</b>                               | SIMATIC S7-1500   |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Empfohlene Motoren</b> | SIMOTICS S-1FK2 (Servomotoren)<br>SIMOTICS S-1FK2 als Planetengetriebemotor<br>SIMOTICS S-1FK2 an SIMOGEAR Getriebe über optionalen KS-Adapter<br>SIMOTICS S-1FT2 (Servomotoren) |
|---------------------------|--|

### Highlights

- Einfache Inbetriebnahme durch Webserver und One-Button-Tuning
- Optimierte Anslusstechnik durch OCC (One Cable Connection)
- Erhöhte Performance durch SIMOTICS S-1FK2 Motoren

### Applikationen



Verarbeiten    Positionieren    Bewegen

[siemens.de/sinamics-s210](https://www.siemens.de/sinamics-s210)



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



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



## SINAMICS Familie im Überblick

|                           | Anschlussspannung       | Leistung (kW)                 | Leistung (hp)                    |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <b>Niederspannung AC</b>  |                         |                               |                                  |
| <b>SINAMICS V20</b>       | 1AC 200 ... 240 V       | 0,12 ... 3 kW                 | 0,16 ... 4 hp                    |
|                           | 3AC 380 ... 480 V       | 0,37 ... 30 kW                | 0,5 ... 40 hp                    |
| <b>SINAMICS G120C</b>     | 3AC 380 ... 480 V       | 0,55 ... 132 kW               | 0,75 ... 150 hp                  |
| <b>SINAMICS G120</b>      | 1AC / 3AC 200 ... 240 V | 0,55 ... 4 kW                 | 0,75 ... 5 hp, PM240-2           |
|                           | 3AC 200 ... 240 V       | 5,5 ... 55 kW                 | 7,5 ... 60 hp, PM240-2           |
|                           | 3AC 380 ... 480 V       | 0,55 ... 250 kW               | 0,75 ... 400 hp, PM240-2         |
|                           | 3AC 380 ... 480 V       | 7,5 ... 90 kW                 | 10 ... 125 hp, PM250             |
|                           | 3AC 500 ... 690 V       | 11 ... 250 kW                 | 10 ... 400 hp bei 600 V, PM240-2 |
| <b>SINAMICS G130/G150</b> | 3AC 380 ... 480 V       | 110 ... 560 kW                | 150 ... 800 hp                   |
|                           | 3AC 500 ... 600 V       | 110 ... 560 kW                | 150 ... 800 hp                   |
|                           | 3AC 660 ... 690 V       | 75 ... 800 kW                 | 85 ... 810 hp                    |
| <b>SINAMICS G120X</b>     | 3AC 200 ... 240 V       | 0,75 ... 55 kW                | 1 ... 75 hp                      |
|                           | 3AC 380 ... 480 V       | 0,75 ... 560 kW               | 1 ... 700 hp                     |
|                           | 3AC 500 ... 690 V       | 3 kW ... 630 kW               | 4 ... 700 hp                     |
| <b>SINAMICS G180</b>      | 3AC 380 ... 500 V       | 400 V: 2,2 kW ... 630 kW      | 3 ... 857 hp                     |
|                           |                         | 500 V: 2,2 kW ... 800 kW      | 3 ... 1088 hp                    |
|                           |                         | 690 V: 7,5 kW ... 6700 kW     | 8 ... 9110 hp                    |
| <b>SINAMICS S120</b>      | AC 380 ... 480 V        | 400 V: 1,6 ... 107 kW         | 1,5 ... 150 hp                   |
|                           |                         | 460 V: 110 ... 250 kW         | 150 ... 400 hp                   |
| 460 V: 110 ... 3040 kW    |                         | 150 ... 4370 hp               |                                  |
| 480 V: 0,55 ... 250 kW    |                         | 0,75 ... 400 hp               |                                  |
| AC 500 ... 690 V          | 600 V: 11 ... 250 kW    | 10 ... 400 hp                 |                                  |
|                           | 575 V: 75 ... 6840 kW   | 75 ... 1250 hp                |                                  |
| <b>SINAMICS S150</b>      | 3AC 380 ... 480 V       | 110 ... 800 kW                | 150 ... 1150 hp                  |
|                           | 3AC 500 ... 690 V       | 75 ... 1200 kW                | 75 ... 1250 hp                   |
| <b>SINAMICS DCM (DC)</b>  | 1AC 50 ... 230 V        | 1,61 ... 362 kW               | 2,16 ... 485 hp                  |
|                           | 1AC 50 ... 400 V        | 2,81 ... 653 kW               | 3,77 ... 876 hp                  |
|                           | 1AC 50 ... 480 V        | 3,37 ... 310 kW               | 4,52 ... 416 hp                  |
|                           | 1AC 50 ... 575 V        | 16,1 ... 863 kW               | 21,6 ... 1160 hp                 |
|                           | 3AC 10 ... 50 V         | 0,16 ... 183 kW               | 0,21 ... 245 hp                  |
|                           | 3AC 50 ... 400 V        | 6,3 ... 1460 kW               | 8,4 ... 1950 hp                  |
|                           | 3AC 50 ... 480 V        | 6,3 ... 690 kW                | 8,4 ... 925 hp                   |
|                           | 3AC 50 ... 575 V        | 35 ... 1930 kW                | 47 ... 2590 hp                   |
|                           | 3AC 100 ... 690 V       | 551 ... 2160 kW               | 739 ... 2900 hp                  |
|                           | 3AC 100 ... 830 V       | 831 ... 1900 kW               | 1110 ... 2550 hp                 |
|                           | 3AC 100 ... 950 V       | 2200 ... 2500 kW              | 2950 ... 3350 hp                 |
| <b>SINAMICS V90</b>       | 1AC / 3AC 200 ... 240 V | 0,1 ... 0,75 kW               | 0,07 ... 1,02 hp                 |
|                           | 3AC 200 ... 240 V       | 1 ... 2 kW                    | 0,7 ... 2,7 hp                   |
|                           | 3AC 380 ... 480 V       | 0,4 ... 7 kW                  | 0,54 ... 10 hp                   |
| <b>SINAMICS S210</b>      | 1AC 200 ... 240 V       | 0,1 ... 0,75 kW               | 0,14 ... 1,02 hp                 |
|                           | 3AC 200 ... 480 V       | 0,4 ... 7 kW                  | 0,54 ... 9,5 hp                  |
| <b>SINAMICS S120</b>      | AC 380 ... 480 V        | 0,37 ... 90 kW                | 0,5 ... 120 hp                   |
|                           |                         | 110 ... 250 kW                | 150 ... 340 hp                   |
|                           |                         | 1,6 ... 107 kW                | 2 ... 145 hp                     |
|                           |                         | 110 ... 3040 kW               | 150 ... 4133 hp                  |
|                           | 1,6 ... 3000 kW         | 2 ... 4079 hp                 |                                  |
| AC 500 ... 690 V          | 75 ... 5700 kW          | 100 ... 7750 hp               |                                  |
| <b>SINAMICS S120M</b>     | 3AC 380 ... 480 V       | 0,25 ... 1,55 kW              | 0,3 ... 2 hp                     |
| <b>SINAMICS G115D</b>     | 3AC 380 ... 480 V       | 0,37 ... 4 kW Motor montiert  | 0,5 ... 5 hp                     |
|                           |                         | 0,37 ... 7,5 kW Wand montiert | 0,5 ... 10 hp                    |
| <b>SINAMICS G120D</b>     | 3AC 380 ... 500 V       | 0,75 ... 7,5 kW               | 1 ... 10 hp                      |

| Kommunikation   | Inbetriebnahme-Tools  | Sicherheitsfunktionen  |
|---|---|--|
| USS/Modbus RTU  | BOP-2, V20 Smart Access Module                              | nein   |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU, PROFIsafe   | BOP-2, IOP-2, G120 Smart Access Module, SINAMICS Startdrive | STO  |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU, CANopen, PROFIsafe  | BOP-2, IOP-2, G120 Smart Access Module, SINAMICS Startdrive | STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM                                   |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS, CANopen, PROFIsafe   | ja  | STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM, SBT                              |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU/BACNet/FLN1  | BOP-2, IOP-2, G120 Smart Access Module                      | STO  |
| PROFIBUS DP, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP, Modbus RTU, CANopen, auf Anfrage: PROFINET   | IMS (Inverter Management Software)                          | STO, ATEX-zertifizierter Kaltleitereingang für Ex-Motoren      |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP2, USS, CANopen, Puls-/Richtungsschnittstelle, PROFInergy, PROFIsafe, PROFIdrive, PROFIsafe | SINAMICS Startdrive   | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SCA, SLA, SBT |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS, CANopen, PROFIsafe   | SINAMICS Startdrive   | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SCA, SLA, SBT |
| PROFINET, PROFIBUS DP, USS, EtherNet/IP, Modbus TCP   | BOP, AOP30, SCOUT   | STO, SS1   |
| Puls-/Richtungsschnittstelle, USS/Modbus RTU, PROFINET  | SINAMICS V-ASSISTANT, TIA Portal HSP                        | STO  |
| OCC (One Cable Connection) PROFINET, PROFIdrive, PROFIsafe, PROFInergy  | Webserver, SINAMICS Startdrive                              | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLA, SBT               |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP2, USS, CANopen, Puls-/Richtungsschnittstelle, PROFInergy, PROFIsafe, PROFIdrive            | Webserver, SINAMICS Startdrive                              | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SCA, SLA, SBT |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP2, USS, CANopen   | SINAMICS Startdrive   | STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SCA, SLA, SBT |
| PROFINET/Ethernet IP, AS-i <sup>1</sup> oder I/O controlled <sup>1</sup>  | SINAMICS Startdrive, SINAMICS G120 Smart Access Module      | STO  |
| PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP  | IOP-2 Handheld, SINAMICS Startdrive                         | STO, SS1, SLS, SDI, SSM  |

<sup>1</sup> in Vorbereitung

