

An aerial photograph of a lush green park. A central path leads to a large, multi-way junction where several paths branch out in different directions. The paths are light-colored and contrast with the vibrant green grass and scattered trees. Small figures of people can be seen walking along the paths, providing a sense of scale. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

SIEMENS

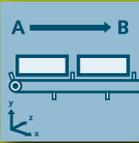
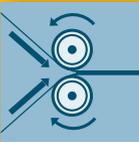
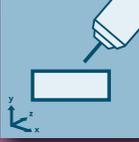
Für jedes Ziel gibt es einen Antrieb

SINAMICS – die durchgängige Antriebsfamilie
für jedes Anwendungsgebiet

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

Answers for industry.

SINAMICS – für jede Anwendung, Leistung und Performance

Güte*) Verwendung	Kontinuierliche Bewegung		
	Einfach	Mittel	Hoch
 Pumpen/ lüften/ verdichten	Kreispumpen Radial-/Axiallüfter Kompressoren		Exzentrerschnecken- pumpen
 Bewegen	Förderbänder Rollenförderer Kettenförderer	Förderbänder Rollenförderer Kettenförderer Heber/Senker Aufzüge Roll-/Fahrtreppen Hallenkrane Schiffsantriebe Seilbahnen	Aufzüge Containerkrane Schachtförderer Tagebaubagger Prüfstände
 Verarbeiten	Mühlen Mischer Kneiter Brecher Rührwerke Zentrifugen	Mühlen Mischer Kneiter Brecher Rührwerke Zentrifugen Extruder Drehöfen	Extruder Auf-/Abwickler Leit-/Folgeantriebe Kalander Pressenhauptantrieb Druckmaschinen
 Bearbeiten	Hauptantriebe für <ul style="list-style-type: none"> • Drehen • Fräsen • Bohren 	Hauptantriebe für <ul style="list-style-type: none"> • Bohren • Sägen 	Hauptantriebe für <ul style="list-style-type: none"> • Drehen • Fräsen • Bohren • Verzahnen • Schleifen

*) Anforderungen an Drehmomentgenauigkeit / Drehzahlgenauigkeit / Positioniergenauigkeit / Achskoordination / Funktionalität

QR-Code einscannen und SINAMICS Applikationsvideo anschauen



SINAMICS – das ist die kompletteste Antriebsfamilie, die es derzeit gibt. Sie basiert auf einem einfachen durchgängigen Engineering, sie ist energieeffizient und so zukunftssicher, dass sie jeden Innovationsschritt mitmacht. Welche Richtung Sie auch gehen, Siemens bietet Ihnen den passenden Antrieb dafür. Wählen Sie Ihre Applikation, finden Sie Ihren Umrichter – für jede Anwendung, Leistung und Performance. SINAMICS – der starke Name für Antriebstechnik.

Nicht kontinuierliche Bewegung

Einfach	Mittel	Hoch
Hydraulikpumpen Dosierpumpen		Entzunderungspumpen Hydraulikpumpen
Beschleunigungsförderer Regalbediengeräte	Beschleunigungsförderer Regalbediengeräte Querschneider Rollenwechsler	Regalbediengeräte Robotic Pick & Place Rundtaktische Querschneider Walzenvorschübe Ein-/Aussetzer
Schlauchbeutelmaschinen Einzelachs-Motion Control wie • Positionprofile • Bahnprofile		Servopressen Walzwerksantriebe Mehrachs-Motion Control wie • Mehrachspositionierungen • Kurvenscheiben • Interpolationen
Achsantriebe für • Drehen • Fräsen • Bohren	Achsantriebe für • Bohren • Sägen	Achsantriebe für • Drehen • Fräsen • Bohren • Lasern • Verzahnen • Schleifen • Nibbeln und Stanzen

Zu Hause in Ihrer Branche

Ob es um den Betrieb von Pumpen, Lüftern, Kompressoren oder um die Bewegung von Förderbändern oder Aufzügen geht; sei es in der Verarbeitung in Mühlen, Extrudern oder Motion Control, sei es in der Bearbeitung durch Fräsen, Drehen, Bohren oder Sägen – mit SINAMICS erreichen Sie Ihre Ziele. Pumpen, Lüften und Verdichten sowie Bewegungen, Verarbeiten und Bearbeiten – das sind die Grundapplikationen, für die Ihnen Siemens ein einzigartiges Leistungsspektrum bietet.

Minimieren Sie Ihre Kosten

Die Engineeringkosten für die Projektierung und Inbetriebsetzung von Antriebslösungen müssen so niedrig wie möglich gehalten werden. Mit SINAMICS minimieren Sie Ihre Kosten – mit durchgängigen Tools für die Auswahl, Projektierung und Inbetriebnahme, die ein schnelles, einfaches und kostengünstiges Engineering ermöglichen.

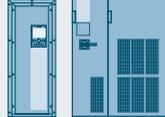
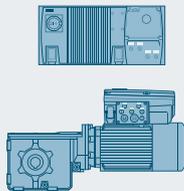
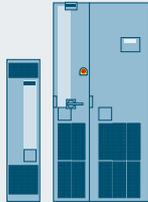
Perfektes Zusammenspiel dank Integrated Drive Systems (IDS)

Siemens Integrated Drive Systems (IDS) sind die weltweit einzige echte Komplettlösung für gesamte Antriebsstränge. IDS garantieren Ihnen das nahtlose Zusammenspiel aller Antriebskomponenten. Umrichter und Motoren sowie Kupplungen und Getriebe sind perfekt aufeinander abgestimmt. So profitieren Sie von maximaler Produktivität, höchster Energieeffizienz und Zuverlässigkeit. Die umfangreiche Palette an SINAMICS Umrichtern bietet passende Produkte für jede denkbare Antriebslösung und sichert die nahtlose Integration mit allen anderen Komponenten von Integrated Drive Systems.

Die ganze Familie auf einen Blick

Mit SINAMICS bietet Ihnen Siemens eine Plattform, die den hohen Anforderungen im Niederspannungs-, DC- und Mittelspannungsbereich optimal gerecht wird. Die komplette und durchgängige Antriebsfamilie deckt sämtliche Performancestufen ab und zeichnet sich durch ein Höchstmaß an Flexibilität, Funktionalität und Effizienz aus.

Der Maschinen- und Anlagenbau verlangt heute nach Automatisierungs- und Antriebslösungen, die in hohem Maße flexibel und skalierbar sein müssen. Generell sind in allen Industriebranchen individuelle Lösungen gefragt, die sich einfach handhaben lassen, durch hohe Energieeffizienz überzeugen und über eine integrierte Sicherheitstechnik verfügen.

Niederspannung AC							
Basic Performance	General Performance						Für Basis Servoanwendungen
							
SINAMICS V20	SINAMICS G120C	SINAMICS G120P/G120P Cabinet	SINAMICS G120	SINAMICS G110D/G120D/G110M	SINAMICS G130/G150	SINAMICS G180	SINAMICS S110
U/f-Steuerung	U/f-Steuerung, Vektorregelung ohne Geber		U/f-Steuerung, Vektorregelung mit/ohne Geber	U/f-Steuerung (G110D), sensorlose Vektorregelung (G120D/G110M)	U/f-Steuerung, Vektorregelung mit/ohne Geber	U/f-Steuerung, Vektorregelung mit Geber	Servoregelung
0,12 – 15 kW	0,55 – 18,5 kW	0,37 – 400 kW	0,37 – 250 kW	0,37 – 7,5 kW	75 – 2.700 kW	2,2 – 6.600 kW	0,12 – 90 kW
Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Förderbänder, Mischer, Mühlen, Spinnereimaschinen, Textilmaschinen	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Förderbänder, Mischer, Mühlen, Extruder	Pumpen, Lüfter, Kompressoren	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Förderbänder, Mischer, Mühlen, Extruder, Einachspositionierungen im Maschinen- und Anlagenbau	Fördertechnik, Einachspositionierungen (G120D)	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Förderbänder, Mischer, Mühlen, Extruder	Branchenspezifisch für Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Förderbänder, Extruder, Mischer, Mühlen, Knetter, Zentrifugen, Separatoren	Einachspositionierungen im Maschinen- und Anlagenbau

Engineering Tools:

Maßgeschneiderte Lösungen

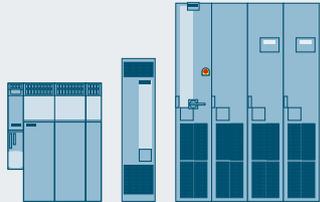
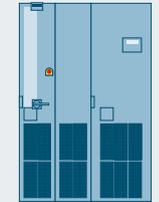
Ob Ein- oder Mehrachs Anwendungen, einfache Drehzahlsteuerung oder hochdynamische Servoregelung: Um maßgeschneiderte Antriebslösungen kostenoptimal realisieren zu können, wird ein durchdachtes System benötigt – ein System, das es ermöglicht, nur die tatsächlich für die konkrete Anwendung notwendigen Komponenten und Funktionen einzusetzen.

Innovatives Plattformkonzept

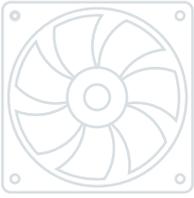
Unabhängig von Leistung und Performance basieren alle Produkte der Familie auf der gleichen Hard- und Softwareplattform. Diese etablierte Entwicklungsstrategie bietet Ihnen einmalige Vorteile: durchgängige Bedienung, gleiche Auswahl- und Inbetriebnahmetools, identische Optionen und minimierten Trainingsaufwand. Dieses innovative Plattformkonzept ermöglicht die Gestaltung optimaler Umrichter für die unterschiedlichsten Zielmärkte und kombiniert dies mit den Vorteilen der weltgrößten Umrichterreihe.

IDS – Integration vom Feinsten

Siemens Integrated Drive Systems (IDS) bietet Ihnen perfekt aufeinander abgestimmte Antriebskomponenten, mit denen Sie Ihre Anforderungen lösen können. Die Antriebskomponenten spielen ihre Stärken als Integrated Drive System vom Engineering, über die Inbetriebnahme bis hin zum Betrieb aus: Die durchgängige Systemkonfiguration erfolgt über den DT-Konfigurator: Einfach Motor und Umrichter auswählen und über das Projektierungstool SIZER auslegen. Das Inbetriebnahmetool STARTER integriert zugleich die Motordaten und erleichtert Ihnen die effiziente Inbetriebnahme. Integrated Drive Systems sind eingebunden in das TIA Portal – das vereinfacht das Engineering, die Inbetriebnahme und die Diagnose.

		Gleichspannung DC	Mittelspannung AC	
High Performance		Für Basisanwendungen und anspruchsvolle Anwendungen	Für Anwendungen mit hohen Leistungen	Perfekte Harmonie von Performance, Prozess und Technologie
				
SINAMICS S120	SINAMICS S150	SINAMICS DCM	SINAMICS GL150/GM150/SM150/SL150	SINAMICS PERFECT HARMONY GH180
U/f-Steuerung, Vektorregelung mit/ohne Geber, Servoregelung mit/ohne Geber		Drehzahlregelung, Drehmomentregelung	U/f-Steuerung, Vektorregelung	U/f-Steuerung, Vektorregelung mit/ohne Geber
0,12 – 5.700 kW	75 – 1.200 kW	6 kW – 3 MW	0,8 – 85 MW	0,15 – 14,2 MW
Produktionsmaschinen (Verpackungs-, Textil- und Druckmaschinen, Papiermaschinen, Kunststoffmaschinen), Werkzeugmaschinen, Anlagen, Prozesslinien und Walzwerke	Prüfstände, Querschneider, Zentrifugen	Walzwerksantriebe, Drahtziehmaschinen, Extruder und Knetter, Seilbahnen und Lifte, Prüfstandsantriebe	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Mischer, Extruder, Mühlen, Walzstraßen, Schachtförderantriebe, Bagger, Prüfstände, Schiffsantriebe, Förderbänder, Hochofengebläse	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Mühlen, Brecher, Förderanlagen, Retrofit

DT-Konfigurator – Auswahl und Konfiguration
 SIZER – einfache Planung und Projektierung
 STARTER und SINAMICS Startdrive – schnelle Inbetriebnahme, Optimierung und Diagnose*



Pumpen, lüften und verdichten

Wann immer es um den kontinuierlichen Antrieb von durchlaufenden oder hochdynamischen Pumpen, Lüftern und Kompressoren geht, finden Sie in SINAMICS eine Lösung in einfacher oder komplexer Ausprägung. Nur zwei Beispiele aus dem breiten Anwendungsspektrum sind Kreiselpumpen und Gaskompressoren.

Kreiselpumpen

Mit SINAMICS V20 bis SINAMICS GL150 ist von 0,12 kW bis 85 MW jede denkbare Kreiselpumpe für die Gebäudetechnik, Wasserversorgung oder Prozessindustrie realisierbar. Durch den drehzahlvariablen Pumpenbetrieb lassen sich Energieeinsparungen bis zu 70 % erzielen.



Güte*)	Kontinuierliche Bewegung	
	Einfach	Mittel
Verwendung		
Pumpen / lüften / verdichten	Kreiselpumpe	
Anschlussspannungen	1AC 200–240 V/3AC 380–690 V/3AC 2,3–12 kV	
Leistung	0,12 kW–85 MW	
Schutzart	IP00–IP55	
SINAMICS Plattform	SINAMICS V20 SINAMICS G120P SINAMICS G120C SINAMICS GM/GL150 SINAMICS GH180	SINAMICS G120P SINAMICS G130/G150 SINAMICS G180 SINAMICS GM/GL150 SINAMICS GH180

Weitere Vorteile:

- Exaktere Durchflussregelung bei kürzeren Reaktionszeiten
- Keine Druckwellen in Rohrleitungssystemen
- Vermeidung von schädlichen Schwingungen und Kavitation
- Integrierte pumpenspezifische Funktionen

*) Anforderungen an Drehmoment / Drehzahl / Funktionalität

Gaskompressoren

Antriebslösungen für Gaskompressoren aller Branchen und Leistungsklassen von 0,12 kW bis 85 MW. Mit SINAMICS ist jede denkbare Kompressorapplikation realisierbar – im Vergleich zu Gasturbinenkonzepten deutlich flexibler, effizienter, leiser und zuverlässiger. Bei deutlich geringerem Wartungsaufwand.



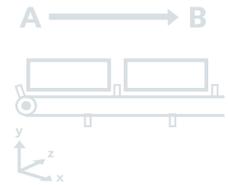
Güte*)	Kontinuierliche Bewegung	
	Einfach	Mittel
Verwendung		
Pumpen / lüften / verdichten	Turbokompressor; Kolbenkompressor	
Anschlussspannungen	1AC 200–240 V/3AC 380–690 V/3AC 2,3–12 kV	
Leistung	0,12 kW–85 MW	
Schutzart	IP00–IP55	
SINAMICS Plattform	SINAMICS V20 SINAMICS G120P SINAMICS G120C SINAMICS GM/GL150 SINAMICS GH180	SINAMICS G120 SINAMICS G120P SINAMICS G130/G150 SINAMICS G180 SINAMICS GM/GL150 SINAMICS GH180

Weitere Vorteile:

- Bis zu 70 % weniger Energiebedarf durch drehzahlvariablen Kompressorbetrieb
- Exaktere Fördermengenregelung bei kürzeren Reaktionszeiten
- Keine Überschall-Verdichtungsstöße

*) Anforderungen an Drehmoment / Drehzahl / Funktionalität

Mehr bewegen



SINAMICS bewegt durchlaufende oder hochdynamische Aufzüge, Walzenvorschübe und viele andere Anwendungen von einfacher bis komplexer Ausprägung in der Fördertechnik, im Handling und vielen anderen Bereichen. Die hier vorgestellten Lösungen für Regalbediengeräte und Großförderbänder sind nur zwei Beispiele aus dem breiten Applikationsspektrum.

Regalbediengeräte

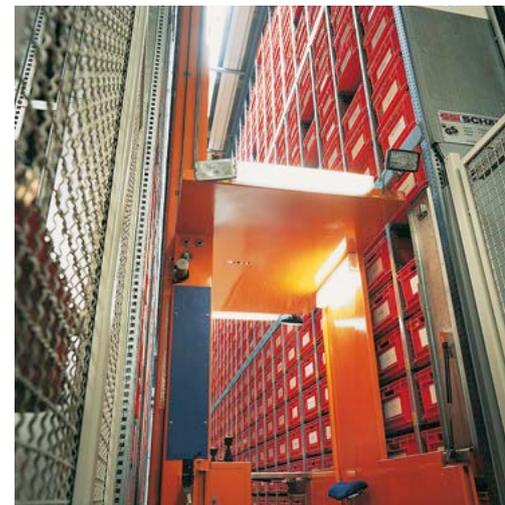
SINAMICS S110 und S120 mit Leistungen von 0,12 kW bis 107 kW eignen sich hervorragend für Bewegungsführungen von Synchron- und Asynchronmotoren in Regalbediengeräten. Je nach Anforderung haben Sie die Wahl zwischen einer Lösung basierend auf der antriebsintegrierten Positionierfunktion Epos, einer Lösung mit dem Motion Control System SIMOTION oder einer SIMATIC-basierten Motion Control Lösung.

Verwendung	Nicht kontinuierliche Bewegung		
	Einfach	Mittel	Hoch
Bewegen	Fahrantrieb; Hub-/Senkantrieb; Teleskopförderer		
Anschlussspannungen	3AC 380–690 V		
Leistung	0,12–107 kW		
Schutzart	IP20		
SINAMICS Plattform	SINAMICS G110M	SINAMICS G120D SINAMICS S110	SINAMICS S120

Weitere Vorteile:

- Präzise Positionierfunktionen
- Hohe Flexibilität, auch von Mehrachsverbänden und bei dreidimensionalen Bewegungsabläufen
- Energieeffizient durch Rückspeisefähigkeit
- Steuerbar mit SIMATIC oder SIMOTION

*) Anforderungen an Drehmomentgenauigkeit / Drehzahlgenauigkeit / Positioniergenauigkeit / Achskoordination / Funktionalität



Großförderbandanlagen

Für Förderbandanlagen in der Zementindustrie und im Bergbau stehen Antriebslösungen jeder Leistung mit oder ohne NetZRückspeisung zur Verfügung. Von 200 kW bis 5 MW pro Motor und mehr ist jede denkbare Förderbandapplikation realisierbar.

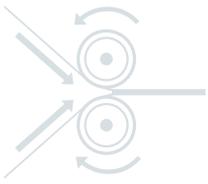
Verwendung	Kontinuierliche Bewegung	
	Einfach	Mittel
Bewegen	Förderbandanlagen; Kettenförderer; Rollenförderer	
Anschlussspannungen	3AC 380–690 V/3AC 2,3–4,16 kV	
Leistung	200 kW–5 MW (pro Motor)	
Schutzart	IP00–IP55	
SINAMICS Plattform	SINAMICS G130/G150 SINAMICS G180 SINAMICS GM150 SINAMICS SM150	

Weitere Vorteile:

- Bis zu 20 % weniger Energiebedarf durch drehzahlvariablen Förderbandbetrieb
- Leistungsaustausch zwischen generatorisch und motorisch laufenden Motoren
- Sanftes, ruckfreies Beschleunigen schont Getriebe, Lager, Trommeln und Rollen
- Vermeidung von Gurtschwingungen und Bandrissen

*) Anforderungen an Drehmomentgenauigkeit / Drehzahlgenauigkeit / Positioniergenauigkeit / Achskoordination / Funktionalität





Besser verarbeiten

Für durchlaufende oder hochdynamische Extruder, Zentrifugen, Rührwerke oder Produktionsmaschinen sind Antriebslösungen einfacher wie komplexer Ausprägung realisierbar. Dank vorgefertigter Funktionsmodule bieten sie eine deutliche Zeit- und Kostenersparnis. Beispiele hierfür sind Folienreckanlagen oder Spritzgießmaschinen.

Folienreckanlage

Bei der Realisierung von Mehrmotorenantrieben, z. B. in Leit-Folgeantrieben einer Folienreckanlage, steigert SINAMICS S120 im Vergleich zu konventionellen Antriebskonzepten die Produktivität.



Verwendung	Güte*)	Kontinuierliche Bewegung
		
Verarbeiten		Extruder; Gießwalze; Abzugswalze; Längsrecke; Querrecke; Abzugswalze; Filmbehandlung; Saugwalze; Wickler
Anschlussspannungen		3AC 380–690 V
Leistung		0,37–5.700 kW
Schutzart		IP20
SINAMICS Plattform		SINAMICS S120

Weitere Vorteile:

- Individuelle Regelung jeder Antriebsstelle
- Hohe Flexibilität durch schnelles, einfaches Umrüsten
- Überblick über Anlage, Produktion und eventuelle Störungen dank durchgängiger Automatisierung

*) Anforderungen an Drehmomentengenaugkeit / Drehzahlgenaugkeit / Funktionalität

Spritzgießmaschine

Mit SINAMICS S110 und S120 sind bei Einzelachs-Motion-Control in Spritzgießmaschinen Energieeinsparungen bis zu 50 % gegenüber hydraulischen Maschinen möglich.



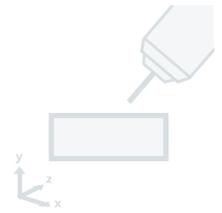
Verwendung	Güte*)	Nicht kontinuierliche Bewegung	
		 Mittel	 Hoch
Verarbeiten		Dosieren; Einspritzen; Werkzeug schließen; Auswerfer; Carrier	
Anschlussspannungen		3AC 380–690 V	
Leistung		0,37 kW–250 kW	
Schutzart		IP20	IP20
SINAMICS Plattform		SINAMICS S110	SINAMICS S120

Weitere Vorteile:

- Schneller Werkzeugwechsel basierend auf Standardkomponenten
- Höchste Flexibilität dank skalierbarer Lösung
- Geringe Umweltbelastung und Geräuschpegel durch Wasserkühlung
- Individuell anpassbare Applikationslösung

*) Anforderungen an Drehmomentengenaugkeit / Drehzahlgenaugkeit / Positioniergenaugkeit / Achskoordinat / Funktionalität

Effizienter bearbeiten



SINAMICS bietet den passenden Antrieb für alle Applikationen der Materialbearbeitung. Sei es für durchlaufende oder hochdynamische Spindeln, sei es für Vorschub- und Hilfsachsen in Bearbeitungsmaschinen für das Drehen, Fräsen, Bohren und Sägen. Von einfacher oder komplexer Ausprägung bis zu Sondermaschinen wie etwa Biege- oder Entgratmaschinen.

Bohrmaschine in der Metallverarbeitung

Mit Drehmomenten zwischen 0,18 bis 1.145 Nm bietet SINAMICS S110 höchste Konstanz bei hoher wie bei niedriger Antriebsdrehzahl. Dank seiner Modularität lassen sich unterschiedliche Leistungsanforderungen einfach umsetzen.

Güte*)	Kontinuierliche Bewegung	Nicht kontinuierliche Bewegung	Weitere Vorteile:
	Mittel	Mittel	
Verwendung			<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Produktivität durch schnellen Kommissionswechsel • Schnelle Änderung und einfache Verwaltung von Programmen • Einfache Automatisierung dank Totally Integrated Automation • Gesteuert mit SIMATIC
Bearbeiten	Bohrspindel	Spindelvorschub	
Anschlussspannungen	3AC 380–690V	3AC 380–690V	
Drehmoment	24–1.145 Nm	0,18–48 Nm	
Schutzart	IP20	IP20	
SINAMICS Plattform	SINAMICS S110	SINAMICS S110	

*) Anforderungen an Drehmomentgenauigkeit / Drehzahlgenauigkeit / Positioniergenauigkeit / Achskoordination / Funktionalität



Holzbearbeitungsmaschine

Bei CNC-geführten Spindeln und Vorschüben in einem 5D-Holzbearbeitungszentrum sorgt SINAMICS S120 mit Drehmomenten zwischen 0,08 und 2.602 Nm für eine hohe Dynamik der Antriebseinheiten.

Güte*)	Kontinuierliche Bewegung	Nicht kontinuierliche Bewegung	Weitere Vorteile:
	Hoch	Hoch	
Verwendung			<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Leistung auch bei kleinen Stückzahlen durch minimale Rüstzeiten • Hoher Durchsatz bei Wiederholteilen • Modular und skalierbar in Performance und Achsenzahl • Industriegerechter Einsatz auch in rauer Umgebung • Gesteuert mit SINUMERIK
Bearbeiten	Frässpindel	X-/Y-/Z-Achsenverstellung; Drehen/Schwenken Frässpindel	
Anschlussspannungen	3AC 380–690V	3AC 380–690V	
Drehmoment	10–2.602 Nm	0,08–1.651 Nm	
Schutzart	IP20	IP20	
SINAMICS Plattform	SINAMICS S120	SINAMICS S120	

*) Anforderungen an Drehmomentgenauigkeit / Drehzahlgenauigkeit / Positioniergenauigkeit / Achskoordination / Funktionalität



*Welche Richtung Sie auch einschlagen,
auf welchem Anwendungsfeld Sie auch
tätig sind, mit SINAMICS erhalten Sie den
passenden Umrichter der Sie weiterbringt.
Der DT-Konfigurator unterstützt Sie,
für Ihre Anwendung eine passende
Antriebslösung zu bestimmen.*



Einfacher Einstieg mit dem DT-Konfigurator

Der Drive-Technology-Konfigurator wurde entwickelt, um Sie bei der Produktauswahl für Ihren Antriebsstrang optimal zu unterstützen. Mit seiner Hilfe finden Sie aus dem breiten Produktspektrum nicht nur die richtige Antriebslösung, er liefert Ihnen neben der korrekten Bestellnummer auch die dazugehörige Dokumentation. Die Vorselektion ermöglicht Ihnen zudem das Produktspektrum einzuschränken und die für Sie passende Produktreihe zu ermitteln. Darüber hinaus können Antriebssysteme für Pumpen-, Lüfter- und Kompressorenapplikationen konfiguriert werden. So können Sie Ihren Umrichter anwendungsorientiert nach der gewünschten Applikation auswählen und bestellen.

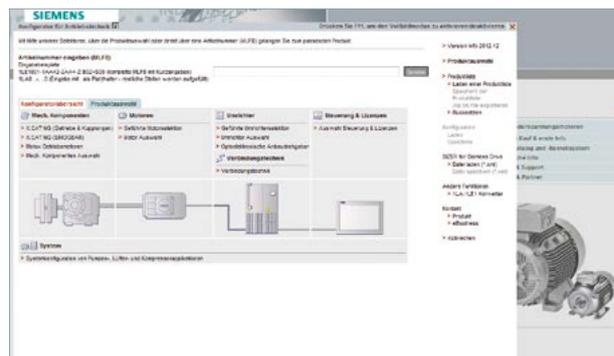
DT-Konfigurator unterstützt Sie bei

- der Umrichterauswahl basierend auf der Applikationsmatrix ohne Expertenkenntnisse
- dem anschließenden Bestellprozess

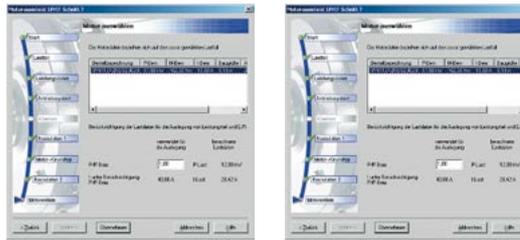
DT-Konfigurator liefert Ihnen

- einen optimal auf Ihre Anforderungen zugeschnittenen Umrichter
- 2-D-/3-D-Modelle
- Bedienungsanleitungen
- Datenblätter

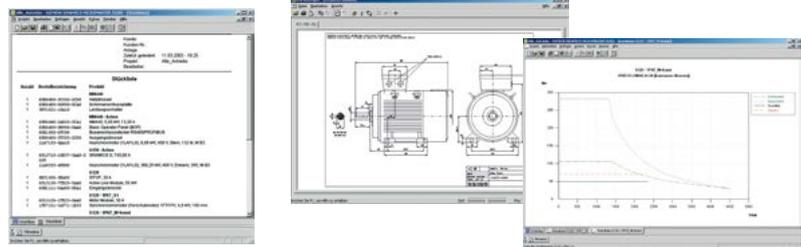
Die ausgewählten Komponenten können Sie direkt über die Industry Mall und ohne Doppeleingabe bestellen. Um Fehlbestellungen zu vermeiden, wird außerdem die Bestellnummer auf Richtigkeit geprüft.



Projektierung mit SIZER
Auslegung der passenden Komponenten
in programmgeführten Schritten



Ergebnis der Projektierung,
z. B. Stückliste, Kennlinien und Maßbilder



Mit SIZER projektieren ...

SINAMICS zeichnet sich generell durch ein durchgängiges Engineering aus. Wer einen Frequenzumrichter kennt, kennt sie im Prinzip alle. Das macht es Ihnen leicht, insbesondere dann, wenn es um die Realisierung komplexer Anlagen mit mehreren Antrieben geht – oder um deren nachfolgende Erweiterung. Dazu steht der SIZER für die durchgängige Projektierung zur Verfügung.

Projektierungssoftware SIZER

Die Projektierungssoftware SIZER unterstützt Sie bei der Projektierung eines kompletten Antriebssystems und ermöglicht Ihnen die Handhabung von Einzelantrieben bis hin zu komplexen Mehrachsantrieben. Dabei führt Sie der Workflow-Assistent intuitiv und komfortabel durch die einzelnen Phasen der Projektierung – Schritt für Schritt.

SIZER unterstützt Sie bei der

- Beschreibung des mechanischen Systems
- Auslegung von Umrichter, Motor und Getriebe
- Konfiguration der weiteren Systemkomponenten
- Auslegung der Steuerung/Regelung

SIZER liefert Ihnen

- Projektierungsergebnisse: Kennlinien, technische Daten, Aufbauzeichnungen und Maßbilder
- Berechnung des lastabhängigen Energiebedarfs
- Performanceberechnungen
- Netzurückwirkungsberechnungen
- Stücklisten mit den zugehörigen Bestelldaten

Zudem unterstützt SIZER über eine integrierte DV-Schnittstelle die elektronische Bestellung der Komponenten, unter anderem zu SAP-Systemen.

Mehr Projektierungssicherheit

Eine Guided Tour erleichtert den Einstieg in SIZER für Erstanwender. Die in SIZER integrierten Hilfefunktionen unterstützen Sie kompetent während der gesamten Projektierung und stellen umfangreiches physikalisches und technisches Hintergrundwissen bereit. All das verhindert eventuelle Fehler bei der Kombination der Komponenten, ebenso wie daraus resultierende Fehlbestellungen. Mit der neuesten Version von SIZER lässt sich sogar die Energiebilanz optimieren. Neben einer lastabhängigen Energieverbrauchsrechnung verfügt sie über eine Antriebskonvertierung, die automatisch energetisch günstigere Antriebsvarianten generiert.



... mit STARTER in Betrieb nehmen

Für sämtliche SINAMICS Antriebe steht Ihnen mit STARTER ein intelligentes Tool zur Verfügung, das Ihnen die einfache Konfiguration und Inbetriebnahme der Antriebskomponenten ermöglicht – menügeführt und grafisch unterstützt.

Inbetriebnahmesoftware STARTER

Besonders hilfreich ist, dass Sie mit STARTER alle relevanten Daten aus den elektronischen Typenschildern der Antriebskomponenten importieren können. Das beschleunigt das Parametrieren, beugt eventuellen Fehleingaben vor und reduziert so beträchtlich Ihren Aufwand.

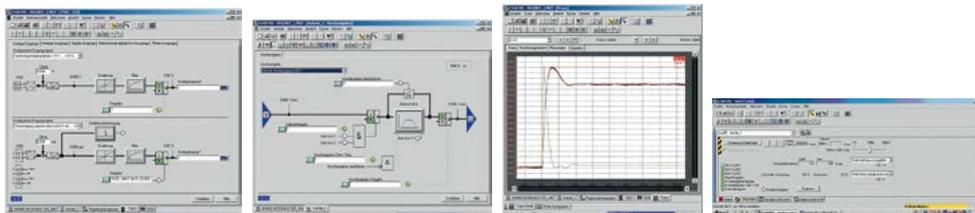
Über integrierte Testfunktionen können Sie Ihre Eingaben überprüfen und Parameter optimieren. Geschwindigkeitsverläufe sowie Soll- und Ist-Wertkurven werden hinsichtlich ihres zeitlichen Verlaufs protokolliert und zur eindeutigen Diagnose und schnellen Orientierung in übersichtlichen Grafiken aufbereitet.

Noch stärker im Team

SIZER und STARTER sind als eigene Windows-Applikationen ablauffähig. Die Kopplung zu den Antrieben erfolgt über USB-Anschluss, die serielle Schnittstelle, über PROFIBUS DP oder über Ethernet/PROFINET. STARTER kann auch in SIMOTION SCOUT, das Engineering-System des

Motion-Control-Systems SIMOTION, integriert werden. Gleiches gilt für den Betrieb der Antriebe in Verbindung mit dem Industrieautomatisierungssystem SIMATIC. Hier führt die Einbettung in die Engineeringsoftware STEP 7 zu einer vollen Integration der Antriebstechnik in die SPS-Welt. Aus der Verbindung von SINAMICS mit SIMOTION, SIMATIC oder der Werkzeugmaschinensteuerung SINUMERIK ergeben sich vollkommen integrierte Automatisierungslösungen – Lösungen aus einer Hand, die von einer zentralen Engineering-Software aus projektiert, parametrieren und in Betrieb genommen werden. Dieses durchdachte Konzept macht sich auch in einem Servicefall bezahlt, da es eine einfache Diagnose und Fehlerbehebung vor Ort oder über Teleservice ermöglicht.

SIZER und STARTER sind in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch verfügbar.



www.siemens.de/starter



Optimal eingebunden in die Automatisierung

SINAMICS G120 Umrichter sind bereits vollständig in das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) integriert.

Totally Integrated Automation

Die Durchgängigkeit von SINAMICS in Projektierung, Datenhaltung und Kommunikation zur Automatisierungsebene garantiert aufwandsarme und höchst effiziente Lösungen im Zusammenspiel mit den Steuerungssystemen SIMATIC, SIMOTION und SINUMERIK.

TIA Portal Integration für SINAMICS

Ein Engineering-Tool für Antriebe und Controller

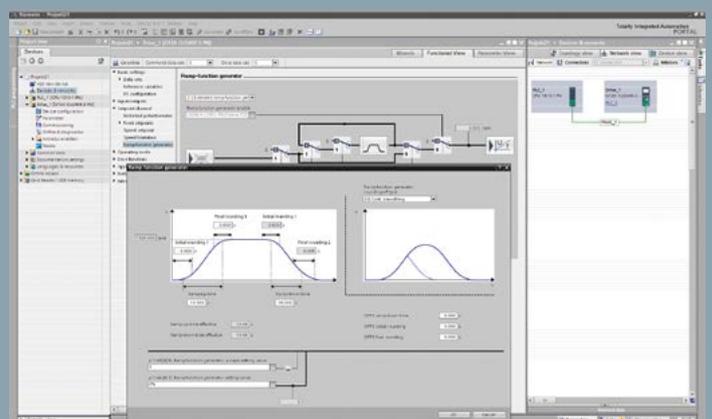
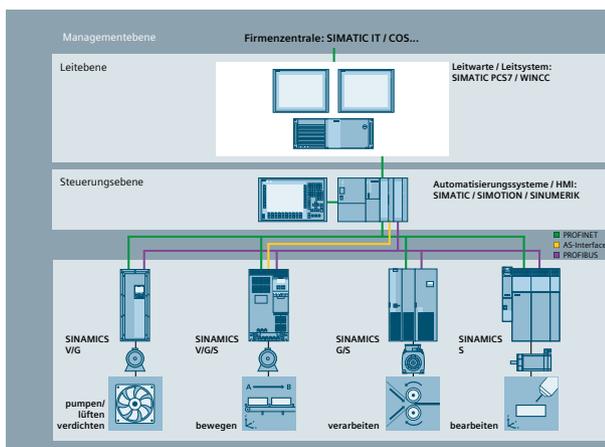
Mit SINAMICS Startdrive integrieren sich SINAMICS G120 Antriebe nahtlos in SIMATIC Automatisierungslösungen und können einfach parametrisiert, in Betrieb genommen und diagnostiziert werden. Das spart Zeit, reduziert Engineering-Fehler und verringert den Trainingsaufwand.

Ein Engineering-Tool für Antriebe und Controller

- Diagnoseinformation der Umrichter ohne Programmierung in PLC verfügbar
- Direkte Verbindung zur S7-Motion-Programmierung
- Identische Trace-Funktion für Umrichter und Steuerung

Schnelle Einarbeitung und hohe Benutzerfreundlichkeit

- Volle Unterstützung der TIA Portal Features wie Drag & Drop, Bibliotheken und grafischer Netzwerkkonfiguration
- Workflow-orientierte Benutzerführung
- Set-up-Assistenten und optimierte Interfaces für Experten und Anfänger



SINAMICS ist Teil von TIA und sorgt im Zusammenspiel mit den Automatisierungssystemen SIMATIC, SINUMERIK und SIMOTION für eine Leistungssteigerung Ihrer Anlage – von den Feldgeräten über die Controller bis hin zum Management.

Der Antrieb, Ihre Energieeffizienz zu optimieren

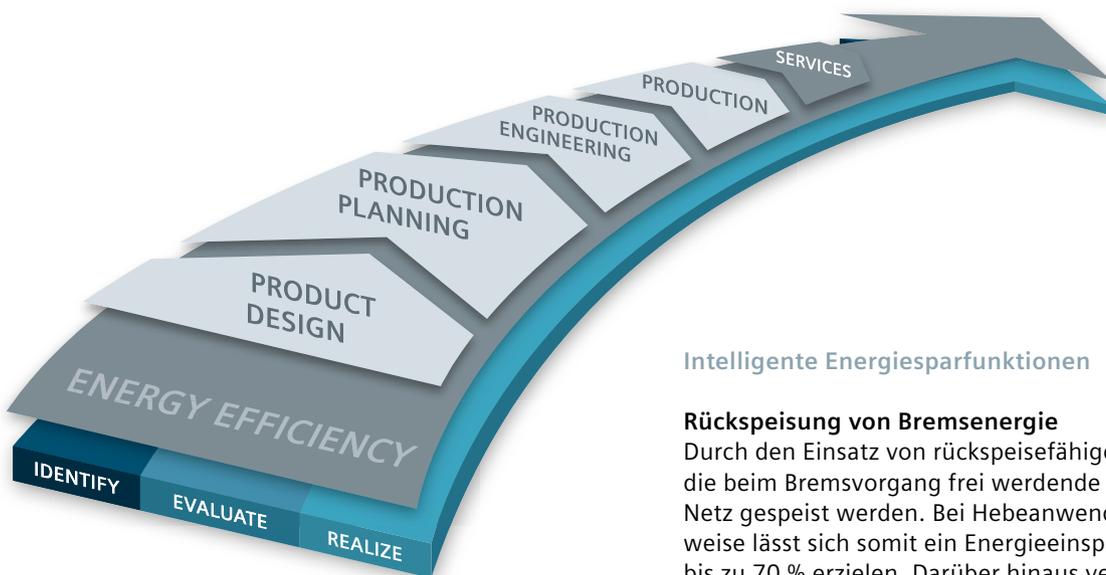
Knapp zwei Drittel des industriellen Strombedarfs entfallen auf elektrische Antriebe. Umso entscheidender ist es für Sie als Anlagenbetreiber, Planer oder Maschinenbauer von Anfang an auf Antriebstechnik zu setzen, die es Ihnen ermöglicht, bereits in der Projektierungsphase den zukünftigen Energieverbrauch effektiv zu senken und in der Folge die Anlagenverfügbarkeit und Prozesssicherheit zu optimieren.

Schöpfen Sie die Energieeffizienzpotenziale Ihres Unternehmens optimal aus! Der Schlüssel dazu liegt in der ganzheitlichen Betrachtung des gesamten Produktentstehungs- und Produktionsprozesses. Das beginnt bei der Identifizierung der Optimierungsmöglichkeiten (identify), beinhaltet deren Bewertung (evaluate) und führt schließlich zur konsequenten Umsetzung (realize) der entsprechenden Maßnahmen. Mit SINAMICS bietet Ihnen Siemens ein durchgängiges Portfolio an energieeffizienten Antriebslösungen und Services. Lösungen, mit denen Sie je nach Anwendung Ihre Stromkosten deutlich senken können und zugleich die Energieeffizienz, Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens nachhaltig steigern werden.

Hohes Einsparpotenzial durch drehzahlvariablen Betrieb

Mit SINAMICS lassen sich große Einsparpotenziale durch das Regeln der Motordrehzahl nutzen. Besonders Pumpen, Lüfter und Kompressoren, die mit mechanischen Drosseln und Ventilen betrieben werden, bergen gewaltige Einsparpotenziale. Hier bringt der Umstieg auf drehzahlveränderbare Antriebe mit Frequenzumrichtern enorme wirtschaftliche Vorteile: Anders als bei mechanischen Regelungen wird die Leistungsaufnahme im Teillastbetrieb immer dem aktuellen Bedarf angepasst. So wird keine Energie mehr vernichtet, was Einsparungen bis zu 60 %, in Extremfällen sogar bis zu 70 % ermöglicht.

Auch hinsichtlich Wartung und Instandhaltung bieten drehzahlveränderbare Antriebe im Vergleich zu mechanischen Regelungen deutliche Vorteile: Stromspitzen beim Hochlauf des Motors und starke Momentenstöße gehören der Vergangenheit an – ebenso wie Druckwellen in Rohrleitungssystemen, Kavitation oder Schwingungen, die Anlagen nachhaltig schädigen. Der sanfte An- und Auslauf entlastet die Mechanik und sorgt für eine wesentlich längere Lebensdauer des gesamten Antriebsstranges.



Intelligente Energiesparfunktionen

Rückspeisung von Bremsenergie

Durch den Einsatz von rückspeisefähigen Umrichtern kann die beim Bremsvorgang frei werdende Energie zurück ins Netz gespeist werden. Bei Hebeanwendungen beispielsweise lässt sich somit ein Energieeinsparpotenzial von bis zu 70 % erzielen. Darüber hinaus vereinfacht diese verringerte Verlustleistung die Kühlung des Systems und ermöglicht eine kompaktere Bauweise.

Energieausgleich im Zwischenkreis

Das SINAMICS S120 Antriebssystem ermöglicht bei gekoppelten Antrieben einen Energieaustausch über den gemeinsamen Zwischenkreis. Dies minimiert die Verlustleistung im System, sodass Leistung bzw. Baugröße der Einspeisung deutlich kleiner ausfallen kann als die Summenleistung des Antriebssystems SINAMICS S120.

Speicherung überschüssiger Energie

Durch zusätzliche Kondensatoren im Zwischenkreis können dynamische Leistungsspitzen, z. B. bei Reversiervorgängen, gedeckt und Flicker vermieden werden. So wird generatorische Energie gespeichert und nicht in Wärme umgesetzt.

Automatische Anpassung des Betriebspunktes

Im ECO-Modus wird der Betriebspunkt des Motors im Teillastbereich automatisch angepasst und optimiert, wodurch Motorverluste reduziert werden. Beispielsweise bei Maschinen, die aufgrund verminderten Drehmoments und geringerer Dynamik nicht im gesamten Betriebsbereich hohes Drehmoment benötigen.

Energiesparend im Ruhezustand

Kommen drehzahlgeregelte Antriebe nur temporär zum Einsatz, lassen sich diese in den Ruhezustand, den sogenannten Schlafmodus schalten. Die erneute Aktivierung des Antriebs erfolgt automatisch je nach Bedarf.

Reduzierung der Verlustleistung

Mit Hilfe des Bypassmodus kann der Umrichter elektrisch „überbrückt“ werden, sobald der Motor häufig im Bereich seiner Nenndrehzahl läuft. Dadurch lassen sich Verluste am Umrichter vermeiden und der Gesamtwirkungsgrad erhöht sich.

Kaskadierung von Antrieben

In Pumpen-, Lüfter- und Kompressorenapplikationen kann es insbesondere bei größeren Leistungen sinnvoll sein,

den gesamten Leistungsbedarf auf mehrere Motoren aufzuteilen. Stufenweises Zu- und Abschalten über teil- oder vollgeregelter Kaskaden in Kombination mit Umrichtern und Motorstartern ermöglichen ein energetisch optimiertes Antriebssystem.

Energietransparenz in allen Phasen der Projektierung

Bereits bei der Projektierung gibt Ihnen die Projektierungssoftware SIZER Aufschluss über Ihren konkreten Energiebedarf. Der Energieverbrauch im gesamten Antriebsstrang wird visualisiert und mit unterschiedlichen Anlagenkonzepten verglichen.

SINAMICS in Kombination mit SIMOTICS

Die Durchgängigkeit des Engineerings erstreckt sich über die SINAMICS Antriebsfamilie hinaus auf die übergeordneten Automatisierungssysteme sowie auf eine breite Palette energieeffizienter SIMOTICS Niederspannungsmotoren der verschiedensten Leistungsklassen, die im Vergleich zu Motoren mit Standardwirkungsgrad einen um bis zu 10 % höheren Wirkungsgrad aufweisen.

Ermittlung von Einsparpotenzialen mit SinaSave

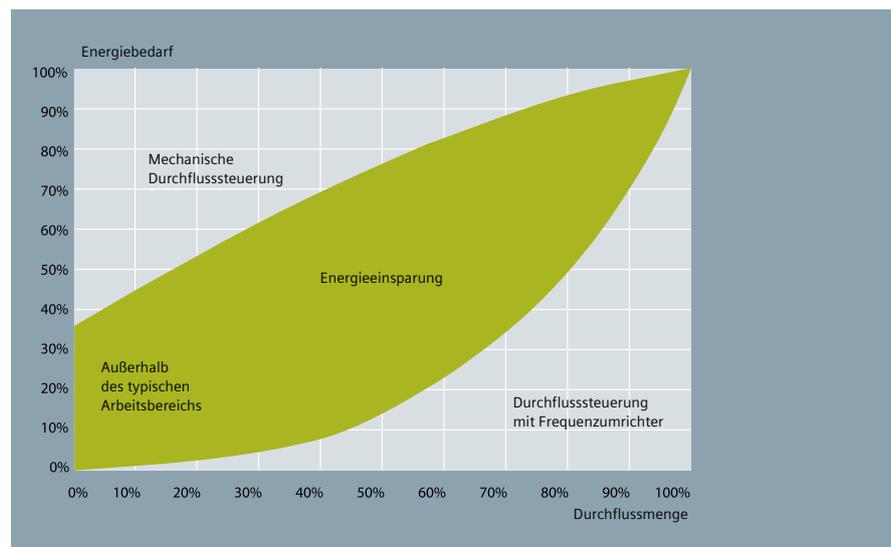
Das webbasierte Tool SinaSave ermöglicht eine Abschätzung der Einsparpotenziale, die Ihnen SINAMICS Umrichter z. B. für Pumpen- und Lüfter-Applikationen ermöglichen. Dabei werden alle notwendigen anlagen-spezifischen Größen wie Leistungs- und Lastdaten der Applikation, die jeweilige Regelungsart und das individuelle Betriebsprofil berücksichtigt.

Als Ergebnis liefert das Tool die Energieeinsparpotenziale, die bei der konkreten Applikation im Zusammenspiel mit dem Integrated Drive System bzw. den Antriebskomponenten möglich sind. Darüber hinaus erfolgen eine monetäre Bewertung der Einsparpotenziale sowie eine Abschätzung der Amortisationszeit.

SinaSave steht Ihnen zur kostenlosen Nutzung im Web zur Verfügung: www.siemens.de/sinasave

Besonderes Energiepotenzial für Pumpen-, Lüfter- und Kompressoren-Applikationen

Im Vergleich zur mechanischen Durchflussregelung lässt sich mit Frequenzumrichtern wie SINAMICS der Energiebedarf deutlich reduzieren.



SINAMICS Safety Integrated reagiert mit Sicherheit schneller

Überall dort, wo rotierende Einheiten wie Sägen, Walzen und Spindeln zum Einsatz kommen, aber auch dort, wo Handlingsachsen und Maschinenschlitten mit oft hoher Geschwindigkeit linear bewegt werden, besteht für den Mensch an der Maschine ein erhöhtes Verletzungsrisiko. Safety Integrated ist das Sicherheitskonzept, das spezifizierte Gefahrensituationen zuverlässig meistert. Es ist deutlich schneller in der Reaktionszeit und leistungsfähiger in der Funktionalität – bei meist unverminderter, mitunter sogar gesteigerter Produktivität.

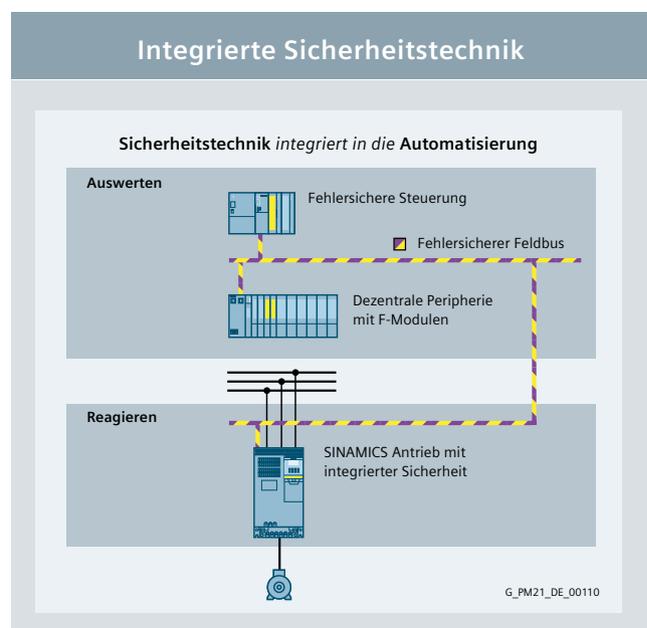
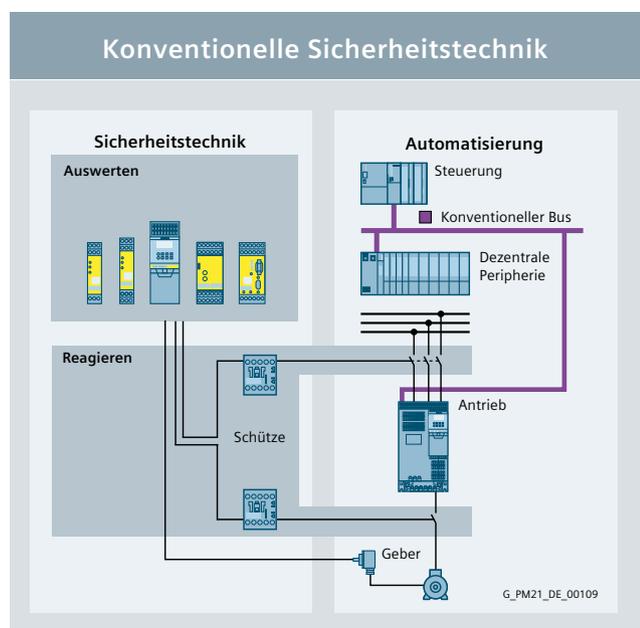
Weniger Aufwand, mehr Sicherheit

Während herkömmliche Sicherheitstechnik nicht ohne zusätzliche Schütze, Sicherheitsrelais und Verriegelungsschaltungen auskommt, fallen bei der integrierten Sicherheitstechnik von Siemens all diese zusätzlichen elektro-mechanischen Komponenten von vornherein weg.

Mehr noch: Da die Übertragung der sicherheitsrelevanten Signale über Standardfeldbusse erfolgen kann, verringert sich die Komplexität und der Aufwand der Verdrahtung. So lassen sich die hohen Anforderungen an Sicherheitsstandards wesentlich einfacher umsetzen. Außerdem ergibt sich aufgrund einer geringeren Anzahl an Komponenten eine höhere Maschinenverfügbarkeit.

Safety Integrated für SINAMICS

Innerhalb der SINAMICS Familie werden nahezu durchgängig antriebsautarke Sicherheitsfunktionen, vielfach auch ohne die Notwendigkeit eines Gebers angeboten. Diese sind zertifiziert nach IEC 61508/SIL 2, EN ISO 13849-1 Kat. 3 und PL d.



Integrierte Sicherheitstechnik reduziert Komponenten und Verdrahtungsaufwand



„Das Verhüten von Unfällen darf nicht als eine Vorschrift des Gesetzes aufgefasst werden, sondern als ein Gebot menschlicher Verpflichtung und wirtschaftlicher Vernunft.“

Werner von Siemens, 1880

Die antriebsintegrierten Sicherheitsfunktionen bei SINAMICS lassen sich grob in zwei Klassen einteilen:

Funktionen zum sicheren Stillsetzen des Antriebs:

Safe Torque Off (STO)

„Sicher abgeschaltetes Moment“ sorgt dafür, dass an der Motorwelle kein Drehmoment mehr abgegeben wird.

Safe Stop (SS1) mit/ohne Geber

„Sicherer Stop 1“ bremst Antriebe mit hoher Bewegungsenergie sicher ab, bevor STO aktiviert wird.

Safe Stop (SS2) mit Geber

„Sicherer Stop 2“ bremst Antriebe mit hoher Bewegungsenergie sicher ab und aktiviert SOS.

Safe Operating Stop (SOS) mit Geber

„Sicherer Betriebshalt“ versetzt (alternativ zu STO) den Antrieb in Lageregelung, hält seine Position und überwacht den Stillstand.

Safe Brake Control (SBC)

„Sicherer Brems halt“ aktiviert nach STO eine Haltebremse, sodass sich Antriebe, z. B. schwerkraftbedingt, nicht mehr bewegen.

Funktionen zum sicheren Überwachen der Drehzahl eines Antriebs:

Safely Limited Speed (SLS) mit/ohne Geber

„Sicher begrenzte Geschwindigkeit“ verhindert das Überschreiten von spezifizierten Maximaldrehzahlen.

Safe Direction (SDI) mit/ohne Geber

„Sichere Überwachung der Bewegungs-/Drehrichtung“ sorgt für die Einhaltung der angewählten Drehrichtung.

Safe Speed Monitor (SSM) mit/ohne Geber

„Sichere Geschwindigkeitsüberwachung“ meldet das Unterschreiten einer spezifizierten Drehzahl.

Safely Limited Position (SLP) mit Geber

„Sicher begrenzte Position“ verhindert das Überschreiten einer spezifizierten Position.

Safe Position (SP)

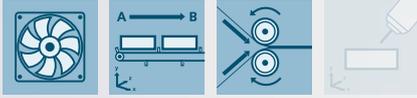
„Sichere Position“ überträgt die im Antrieb sicher ermittelten Positionswerte über die sichere Kommunikation PROFIsafe an eine Sicherheitssteuerung.

Safe Brake Test (SBT)

„Sicherer Bremsentest“ prüft das geforderte Haltemoment einer Bremse.

Antrieb	Aktuell verfügbare integrierte Sicherheitsfunktionen
SINAMICS G120C	STO
SINAMICS G120	STO, SS1, SLS, SDI, SSM, SBC
SINAMICS G120D/G110M*	STO, SS1, SDI, SSM, SLS
SINAMICS G130/G150/G180	STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM / G180: STO
SINAMICS S110	STO, SS1, SS2, SOS, SBC, SLS, SDI, SSM
SINAMICS S120 Booksize & Blocksize	STO, SS1, SS2, SOS, SBC, SLS, SDI, SSM
SINAMICS S120 Chassis und Cabinet Modules	STO, SS1, SS2, SOS, SBC, SLS, SDI, SSM, SLP, SP, SBT
SINAMICS S150	STO, SS1, SS2, SOS, SBC, SLS, SDI, SSM, SLP, SP, SBT
SINAMICS SM150	STO

*nur STO

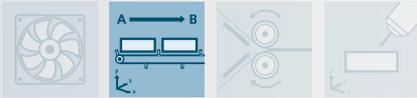


SINAMICS V20

der vielseitige Umrichter für Basisanwendungen

Der kompakte Frequenzumrichter SINAMICS V20 ist ideal für den Betrieb von Pumpen, Lüftern, Kompressoren und Förderanlagen, sowie für einfache Antriebsaufgaben in der Prozess- und Verarbeitungsindustrie. Er zeichnet sich durch kurze Inbetriebnahmezeiten, einfache Bedienung, Robustheit und Kosteneffizienz aus.

- Leistungsbereich: 0,12–15 kW
- Spannung: 1AC 230 V: 1AC 200 V–240 V; 3AC 400 V: 3AC 380 V–480 V
- Integrierte USS- und Modbus-RTU-Schnittstellen
- Parameter auslesen und klonen ohne Spannungsversorgung
- Energiesparender ECO-Modus für U/f- und U²/f-Regelung
- Integrierter Schlafmodus im Ruhezustand



SINAMICS G110D / G120D / G110M

die dezentralen Umrichter für einfache bis performante Lösungen

Die dezentralen, leicht austauschbaren Umrichter von 0,75–7,5 kW in hoher Schutzart (IP65) sind flach, kompakt und durch das Metallgehäuse sehr robust; G110D ideal für einfache, G120D für anspruchsvolle Antriebsaufgaben in der Fördertechnik.

G110D:

- Für fördertechnische Basis-Anwendungen
- Über AS-Interface in TIA eingebunden

G120D:

- Positionierfähigkeit
- Zahlreiche Sicherheitsfunktionen
- PROFIBUS, PROFINET

G110M:

- Motorintegrierter Umrichter auf SIMOGEAR Getriebemotoren oder SIMOTICS GP Motoren
- Sicherheitsfunktion STO
- PROFIBUS, PROFINET

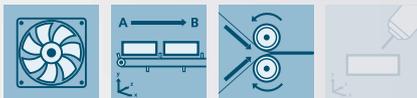


SINAMICS G120P / G120P Cabinet

der Spezialist für Pumpen, Lüfter und Kompressoren

Es stehen Einbau-, Wandmontage- und Schrankgeräte von 0,37 bis 400 kW zur Verfügung. SINAMICS G120P wird zur einfachen Drehzahlanpassung sowie für komplexe Regelaufgaben in der Gebäudetechnik, der Wasserwirtschaft und der Prozessindustrie verwendet. Er zeichnet sich besonders durch die durchgängige Bedienung, gleiche Auswahl- und Inbetriebnahmetools aus.

- USB-Schnittstelle, IOP-Bedieneinheit
- Energieeffizienz durch optimierte Leistungsteile, Flussabsenkung und Schlafmodus (Hibernation Modus)
- Spezielle Funktionen für Pumpen, Lüfter und Kompressoren, z. B.: Wiedereinschaltautomatik, Fangschaltung
- Funktionen für Heizung, Klima und Lüftung sowie Wasser/Abwasser, z. B. Mehrzonenbetrieb, Kaskadenschaltung
- Kommunikation: USS/Modbus RTU, BacNet MS/TP, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, CANopen



SINAMICS G120C

der kompakte und vielseitige Umrichter mit optimaler Funktionalität

Der robuste Standardantrieb definiert neue Standards in seiner Klasse bezüglich kleiner Baugröße, schnellen Inbetriebnahmezeiten, einfachster Bedienung, hoher Servicefreundlichkeit und integrierter Funktionalität, z. B. für Förderbänder, Mixer, Extruder, Pumpen, Lüfter, Kompressoren oder einfache Handlingsmaschinen.

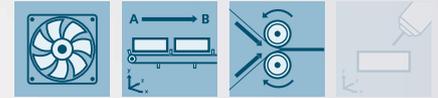
- Kompaktgerät
- Höchste Leistungsdichte seiner Klasse
- Leistungsbereich: 0,55–18,5 kW
- Einfache Inbetriebnahme und Wartung
- Mit Bedieneinheit BOP-2 oder IOP
- Safety Integrated: STO
- Verfügbare Kommunikation: DP, CANopen, USS, Modbus RTU, PROFINET

SINAMICS G120

der modulare Umrichter – energieeffizient, sicher und robust

Der robuste Standardantrieb für Unversalanwendungen im industriellen Umfeld ist mit seinem cleveren Kühlkonzept auch in extremen Umgebungen einsetzbar. Er ermöglicht die frei wählbare Kombination aus rückspeisefähigen Power-Modulen und Control Unit.

- Leistungsbereich: 0,55–250 kW
- Safety Integrated: STO, SS1, SBC, SLS, SDI und SSM bis SIL 2 nach IEC 61508 und bis Kategorie 3 nach EN 954-1; gemäß IEC 61800-5-2
- Kommunikation via PROFIBUS, PROFINET, RS485, USS, Modbus RTU, CANopen
- Energieeffizient dank Rückspeisung und geringer Netzrückwirkungen
- Parameter-Kopierfunktion für Serieninbetriebnahmen



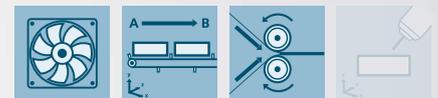
SINAMICS G130 / G150

die universellen Umrichter für große Leistungen (als Einbau- oder Schrankgerät)

Die geräuscharmen und kompakten Frequenzumrichter für Einzelantriebe, die keine Netzspeisung benötigen, z. B. Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Extruder, Mixer und Mühlen.

- U/f-Steuerung und Vektorregelung mit oder ohne Geber
- Leistungsbereich von 75 bis 2.700 kW

- Einfache Inbetriebnahme und Bedienung
- Servicefreundlich dank gut zugänglicher Gerätemodule
- Kommunikation via PROFIBUS, PROFINET sowie weitere Schnittstellen
- Energieeffizient durch drehzahlvariablen Betrieb
- Safety Integrated
- 100 % Netzspannung am Motor ohne Nebenwirkungen
- Bei Bedarf mit integriertem Line-Harmonics-Filter und du/dt-Filter

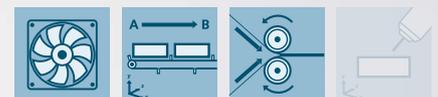


SINAMICS G180

die spezifische Antriebslösung für die Branchen Öl & Gas, Chemie, Prozessindustrie

Durch seine branchenspezifischen Features wie du/dt-Filter und PTC-Auswertung für ex-zertifizierte Motoren eignet sich der Antrieb optimal für den Betrieb von Pumpen, Lüftern, Extrudern und Kompressoren, auch und speziell in explosionsgefährdeten Umgebungen.

- Durchgängige Bedienoberfläche
- Leistungsbereich: 2,2–6.600 kW
- Spannungsebenen: 400 V/ 500 V/ 690 V
- Netzseitig: 6- bis 24-pulsig oder LHF (Line Filter)
- Ab 200 kW luft- oder flüssiggekühlt
- Integrierter du/dt-Filter am Umrichter-ausgang
- Netzfilter am Umrichtereingang
- NAMUR-Klemme nach NE 37
- ATEX-zertifiziert für Motoren im Ex-Bereich

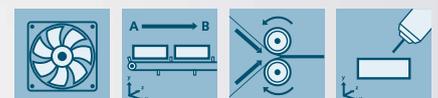


SINAMICS S110

der Spezialist für einfache Positionieraufgaben

Das AC/AC-Gerät zum einfachen Positionieren von Einzelachsen mit Synchron- oder Asynchronmotoren.

- Servoregelung
- Leistungen von 0,12–90 kW
- Safety Integrated
- Integrierte Positionierfunktionen
- Einfache Systemanbindung an übergeordnete Steuerung (z. B. SPS) mit PROFIBUS, PROFINET, CANopen



SINAMICS S120

das flexible, modulare Antriebssystem für anspruchsvolle Aufgaben

Das modulare Umrichtersystem in unterschiedlichen Bauformen für High-Performance- und Motion-Control-Aufgaben in Ein- und Mehrachsenanwendungen von Synchron- und Asynchronmotoren.

- Leistungsbereich: 0,12–5.700 kW
- Servo-/Vektorregelung, U/f-Steuerung
- Integrierte Sicherheits- und Positionierfunktionen
- Frei projektierbare Logik- und Regelungsfunktionen
- Weitere Motion-Control-Funktionen in Kombination mit SIMOTION bzw. SINUMERIK
- Hohe Skalierbarkeit, Flexibilität, Kombinierbarkeit
- Energieeffizient durch Rückspeisefähigkeit bzw. Gleichstromzwischenkreis
- PROFIBUS-/PROFINET-/Ethernet/IP-/CANopen-Schnittstelle
- Unterschiedliche Kühlarten: Luft-, Flüssigkeits-, Cold-Plate-Kühlung

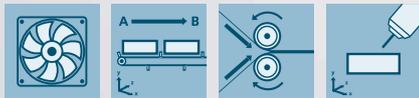
■ SINAMICS S120 AC-Drives für hoch performante Einzelachsenanwendungen:

- Blocksize-Bauform (0,12–90 kW)
- In Chassis-Bauform (110–250 kW)
- Ab 18,5 kW auch in flüssigkeitsgekühlter Ausführung
- Beliebig kombinierbar mit anderen Bauformen

■ SINAMICS S120 DC/AC-Geräte für hoch performante Mehrachsenanwendungen

- In Booksize-Compact-Bauform (0,9–9,7 kW)
- In Booksize-Bauform (1,6–107 kW)
- In Chassis-Bauform (75–1.200 kW)
- Auch in flüssigkeitsgekühlter Ausführung bis 1.700 kW
- Hohe Kompaktheit durch Doppelachsmodule

■ SINAMICS S120 Cabinet Modules als vorkonfektionierte Schrankelemente speziell für Mehrachsenanwendungen im Anlagenbau (Leistungen bis 4.500 kW)

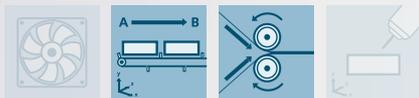


SINAMICS S150

der Umrichter für anspruchsvolle Anwendungen im hohen Leistungsbereich

Der anschlussfertige Umrichterschrank für rückspeisefähige Applikationen, z. B. Prüfstände, Aufzüge, Kräne, Förderbänder, Pressen, Kabelwinden, Zentrigen, Querschneider und Querschere.

- Standardmäßige Netzspeisung, 4Q-Betrieb
- Leistungsbereich: 75–1.200 kW
- Beträchtliche Energieeinsparungen, vor allem bei häufigen Bremszyklen
- U/f-Steuerung und Vektorregelung mit oder ohne Geber
- Robust gegenüber Netzspannungsschwankungen, Blindleistung kann kompensiert werden
- Kommunikation via PROFIBUS, PROFINET sowie weitere Schnittstellen
- Integrierte Sicherheitsfunktionen

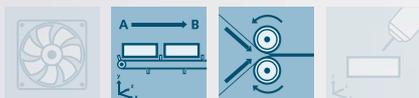


SINAMICS DCM

der skalierbare Stromrichter für Basis- und anspruchsvolle Anwendungen

Für Gleichstromapplikationen in allen Branchen geeignet, beispielsweise Walzwerke, Drahtziehmaschinen, Extruder und Knetter, Seilbahnen und Lifte sowie Prüfstände.

- Höchste Skalierbarkeit durch Wählbarkeit zwischen einer Standard Control Unit und einer Advanced Control Unit oder einer Kombination zwischen beiden
- Leistungsbereich: 6 kW–30 MW
- Maximale Flexibilität bei anlagenspezifischen Anforderungen
- Kompatibel zum Vorgängerprodukt
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch maximale Zuverlässigkeit, servicefreundlicher Aufbau und Redundanzkonzepte
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme
- Kommunikation via PROFIBUS, optional PROFINET
- Als anschlussfertiges Stromrichtergerät oder Control-Module für Retrofitprojekte

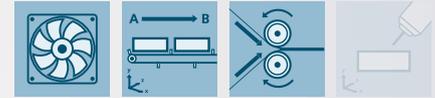


SINAMICS GL150

robuster Einzelantrieb für Synchronmaschinen höchster Leistung im Mittelspannungsbereich

Der extrem betriebssichere und nahezu wartungsfreie Einzelantrieb in kompaktem Design mit hoher Leistungsdichte für Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Extruder und Kneiter im zweistelligen Megawattbereich.

- Minimierte Komponentenzahl durch den Aufbau mit Thyristoren
- Leistungsbereich: 2,8–85 MW
- Kommunikation via PROFIBUS, optional PROFINET
- Einfache Installation, Integration und Bedienung

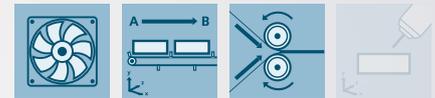


SINAMICS PERFECT HARMONY GH180

die Mittelspannungsumrichter-Lösung für praktisch jede Einzelmotor- oder Mehrmotorenkonfiguration

Ein aus einer Reihe von Niederspannungs-Powerzellen aufgebauter Umrichter, der zuverlässig und effizient die am Ausgang gewünschte Mittelspannung für Applikationen wie zum Beispiel Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Brecher, Mühlen, Retrofit usw. erzeugt.

- U/f-Steuerung, Vektorregelung (mit/ohne Geber)
- Leistungsbereich: 150 kW–14,2 MW
- Erweiterter Zellen-Bypass
- Prozesstolerantes Schutzsystem (ProToPS®)
- Einfache Integration und Installation
- Unkomplizierte Bedienung
- Sehr kleine Aufstellfläche
- Kein Ausgangstransformator erforderlich
- Netzfilter oder Blindleistungskompensation nicht erforderlich
- Kommunikation über Modbus, DeviceNet, Control Net oder PROFIBUS DP

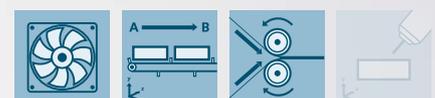


SINAMICS GM150 / SM150

die universelle Antriebslösung für Einzel- und Mehrmotorenantriebe im Mittelspannungsbereich

Für Einzelantriebe großer Leistung, die keine NetZRückspeisung benötigen, z. B. Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Extruder, Mischer, Mühlen und Schiffshauptantriebe oder für hochdynamische Einzel- und Mehrmotorenantriebe vor allem in Walzwerken und im Bergbau, die rückspeisefähig sein müssen.

- Einfache Integration und Installation
 - Unkompliziert in der Bedienung
 - Kommunikation via PROFIBUS, optional PROFINET
- GM150:**
- U/f-Steuerung und Vektorregelung mit oder ohne Geber
 - Leistungsbereich: 820 kW–18 MW
- SM150:**
- Standardmäßig 4Q mit NetZRückspeisung
 - Leistungsbereich: 2,8–31,5 MW
 - Ideal für den Leistungsaustausch bei generatorischen und motorischen Anwendungen

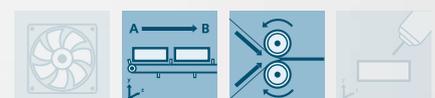


SINAMICS SL150

der Direktumrichter für langsam laufende Synchron- und Asynchronmotoren mit hohem Drehmoment im Mittelspannungsbereich

Für Walzwerke, Schachtförderanlagen, Erz- und Zementmühlen sowie Tagebaubagger.

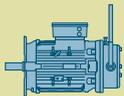
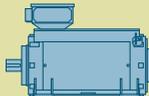
- Standardmäßig 4Q mit NetZRückspeisung
- Leistungsbereich 3–40 MW
- Einfacher Aufbau mit Thyristor-Drehstrombrücken ermöglicht hohen Wirkungsgrad und hohe Zuverlässigkeit
- Kommunikation via PROFIBUS
- Hohe Kurzzeit-Überlastbarkeit



SINAMICS und SIMOTICS – ein starkes Team

Kein Umrichter läuft ohne Motor. Für die Kombination mit SINAMICS steht Ihnen ein breites Spektrum effizienter Niederspannungs-, Hochspannungs- und Motion Control-Motoren sowie Getriebemotoren zur Verfügung.

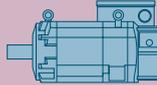
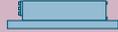
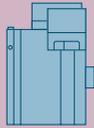
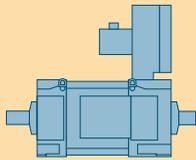
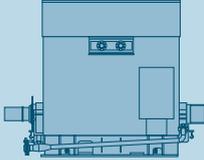
SIMOTICS – für jede Anwendung der passende Motor

	Niederspannungsmotoren für Netz- und Umrichterbetrieb						
	General Purpose SIMOTICS GP	Severe Duty SIMOTICS SD	Explosionsschutz SIMOTICS XP	Definite Purpose SIMOTICS DP	Flexible Duty SIMOTICS FD	Transnorm SIMOTICS TN	High Torque SIMOTICS HT
							
Leistung	IEC: 0,09 – 45 kW NEMA: 1 – 20 HP	IEC: 0,75 – 315 kW NEMA: 1 – 400 HP	IEC: 0,09 – 1.000 kW NEMA: 1 – 400 HP	0,37 – 481 kW	200 – 740 kW	200 – 3.500 kW	150 – 2.100 kW
Drehmoment	IEC: 0,61 – 292 Nm NEMA: 2 – 883 lb-ft	IEC: 5 – 2.022 Nm NEMA: 1,5 – 1.776 lb-ft	IEC: 0,61 – 8.090 Nm NEMA: 1,5 – 1.187 lb-ft	0,61 – 8.500 Nm	500 – 6.300 Nm	800 – 8.500 Nm	6.000 – 42.000 Nm
Drehzahl	750 – 3.600 min ⁻¹	750 – 3.600 min ⁻¹	750 – 3.600 min ⁻¹	750 – 3.600 min ⁻¹	750 – 3.600 min ⁻¹	750 – 3.600 min ⁻¹	0 – 800 min ⁻¹
Anwendungen	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Fördertechnik mit besonderen Anforderungen an ein geringes Gewicht und höchste Effizienz	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Fördertechnik, Schiffsanwendungen, Offshore, Mixer, Mühlen, Extruder, Walzen mit besonderen Anforderungen an die Robustheit vor allem in der chem. und petrochem. Industrie	Für allgemeine Industrieanwendungen mit besonderen Anforderungen an den Explosionsschutz, z. B. in der Prozessindustrie	Spezielle Motoren für z. B. Arbeits- und Transportrollgänge, Be- und Entlüftung von Tunneln, Parkhäusern, Einkaufszentren, Hafenkräne, Containerbahnhöfe	Pumpen, Lüfter, Kompressoren und Förderanlagen hoher Leistung sowie Krane, Extruder, Bugstrahlruder in Branchen wie Chemie, Papier, Öl & Gas, Marine, Metall, Zement und Bergbau	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Mixer, Extruder in der chem. und petrochem. Industrie, Papiermaschinen, Bergbau, Zement, Stahlindustrie, Schiffsanwendungen inkl. Propulsion	Getriebelose Motoren mit hohem Drehmoment für Papiermaschinen, langsam laufende Pumpen, Mühlen, Stahlscheren, Bugstrahlruder, Winden oder Hauptantriebe in Schiffen
Sinamics Umrichter	G120, S110, S120, G130, G150, G180, S150	G120, S110, S120, G130, G150, G180, S150	G120, S110, S120, G130, G150, G180, S150	G120, S110, S120, G130, G150, G180, S150	G120P, G130, G150, S120, S150	G120, S120, G130, G150, G180, S150	G150, G180, S150, S120, S120CM

www.siemens.de/simotics



SINAMICS lässt sich mit einer Vielzahl energieeffizienter Synchron- oder Asynchronmotoren kombinieren. Um eine größtmögliche Systemausnutzung zu erreichen, sind spezielle umrichteroptimierte Motoren erhältlich – ein perfekt aufeinander abgestimmtes Antriebssystem, das seine Stärken vom Engineering über die Inbetriebnahme bis hin zum effizienten Betrieb ausspielt.

Motion Control-Motoren				Gleichstrommotoren	Hochspannungsmotoren
Servomotoren SIMOTICS S	Hauptmotoren SIMOTICS M	Linearmotoren SIMOTICS L	Torquemotoren SIMOTICS T	SIMOTICS DC	SIMOTICS HV
					
0,05 – 34,2 kW	2,8 – 1.340 kW	1,29 – 119,3 kW	1,7 – 380 kW	30 – 1.610 kW	200 kW – 100 MW
0,08 – 125 Nm	13 – 12.435 Nm	66,3 – 10.375 Nm	22 – 7.000 Nm	bis 44.500 Nm	9 – 25.000.000 Nm
bis 10.000 min ⁻¹	bis 40.000 min ⁻¹	bis 1.280 m/min	bis 1.800 min ⁻¹	bis 3.600 min ⁻¹	9 – 15.000 min ⁻¹
hochdynamische und hochpräzise Anwendungen, z. B. Handlingsysteme, Holz-, Glas-, Keramik- und Steinbearbeitung, Verpackungs-, Kunststoff- und Textilmaschinen, Werkzeugmaschinen	präzise drehende, hochdynamische Rundachsen, z. B. Hauptantriebe in Pressen, Druckmaschinen und Wickler in Folienmaschinen und sonstigen Convertinganwendungen, Hauptspindeltriebe in Werkzeugmaschinen	Anwendungen mit höchsten Anforderungen an Dynamik und Präzision bei linearen Bewegungen, z. B. Bearbeitungszentren, Drehen, Schleifen, Laserbearbeitung, Handling und im Werkzeugmaschinenbereich	Rundachs-Anwendungen mit höchsten Anforderungen an Präzision und Kraft, z. B. Extruder, Wickler, Walzantriebe, Rundachsen in Werkzeugmaschinen, Rundtaktische, Werkzeugmagazine	Motoren für Standard-Antriebsanwendungen in allen Industriebereichen und in der Infrastruktur	Mittel- und Hochspannungsantriebsanwendungen, u. a. Verdichter, Kompressoren, Hochofengebläse, Refiner, Pumpen, Extruder, Walzwerke, Schachtförderer, Bandanlagen, Mühlen, Schiffs-Propulsion
S110, S120	G120, S110, S120, S150	S120	S120	DCM	GM150, SM150, SL150, GL150

SIMOGEAR Getriebemotoren

Wir empfehlen beim Einsatz von Getriebemotoren für ein optimales Zusammenspiel mit den SINAMICS Umrichtern die SIMOGEAR Getriebemotorenreihe von Siemens.
www.siemens.de/simogear

Technische Daten



Verwendung

Bezeichnung	SINAMICS V20	SINAMICS G120C	SINAMICS G120P
Verwendungsart Kontinuierlich (siehe Auswahlhilfe S. 2–3)			
Pumpen, lüften, verdichten	Einfach	Einfach	Einfach/Mittel
Bewegen	Einfach	Einfach	
Verarbeiten	Einfach	Einfach	
Bearbeiten			
Verwendungsart Diskontinuierlich (siehe Auswahlhilfe S. 2–3)			
Pumpen, lüften, verdichten			
Bewegen			
Verarbeiten			
Bearbeiten			
Beschreibung	Der wirtschaftliche, zuverlässige und benutzerfreundliche Umrichter für Basisanwendungen	Kompakter und vielseitiger Frequenzumrichter mit optimaler Funktionalität	Spezialist für Pumpen, Lüfter und Kompressoren
Bauform	Blocksizegerät	Blocksizegerät	für Wandmontage, Einbaugeräte und Schrankreihe
Antriebsart	AC/AC-Gerät anschlussfertig	AC/AC-Gerät kompakt	AC/AC-Gerät modular AC/AC-Gerät anschlussfertig
Schutzart	IP20	IP20	IP20, IP55
Anschlussspannung / Leistungsbereiche			
1AC 200–240 V	0,12–3 kW	–	–
3AC 200–240 V	–	–	–
3AC 380–480 V	0,37–15 kW	0,55–18,5 kW	0,37–400 kW
3AC 500–600 V	–	–	–
3AC 500–690 V	–	–	–
3AC 660–690 V	–	–	–
1 AC 85 V–3 AC 950 V	–	–	–
3AC 2,3–36 kV Motorspannung 1,5–12 kV	–	–	–
Netzurückspeisung	nein	nein	nein
Regelungsverfahren			
U/f-Steuerung	ja	ja	ja
Vektorregelung mit/ohne Geber	–	ja	ja, geberlos
Servoregelung mit/ohne Geber	–	–	–
Motoren			
Asynchronmotoren	ja	ja	ja
Synchronmotoren	–	–	ja ¹
Torquemotoren	–	–	–
Linearmotoren	–	–	–
Technologische Funktionen	Integrierter Brems-Chopper für 7,5 kW bis 15 kW, Parameter klonen, integrierte Verbindungs- und Applikationsmakros, Keep-Running-Modus, ECO-Modus, Energieausgleich, Kaskadierung	Fangschaltung, automatischer Wiederanlauf, kinetische Pufferung, BICO-Technik, Technologieregler, freie Funktionsbausteine, Compound-Bremung, Gleichstrombremung, dynamische Bremsung	Automatischer Wiederanlauf, Energiesparmodus, Schlafmodus, Fangschaltung, Motor Staging, 4-PID-Technologieregler, logische und arithmetische Funktionen, erweiterter Brandfallbetrieb, Multi-Zone-Regler, Bypass Modus
Sicherheitsfunktionen	–	STO	–
Kommunikationsprofile	USS/Modbus RTU	PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU, CANopen	PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU, BACnet MS/TP, CANopen
PROFInergy	–	ja	ja
PROFIsave	–	ja	–
PROFIdrive	–	ja	ja
Zusätzliche Energiesparfunktionen	ja	ja	ja
Tools	DT-Konfigurator	STARTER, Startdrive, SIZER, DT-Konfigurator	STARTER, Startdrive, SIZER, DT-Konfigurator
Katalog	V20 Broschüre	D31	D35

Niederspannung



SINAMICS G120

SINAMICS G110D/G120D

SINAMICS G110M

SINAMICS G130

SINAMICS G150

SINAMICS G180

			Mittel	Mittel
Mittel	Einfach/Mittel	Einfach	Mittel	Mittel
Mittel			Mittel	Mittel
Einfach				
Einfach	–/Einfach			
Einfach				
Der modulare Frequenzumrichter, energieeffizient, sicher und robust	Dezentrale Antriebe für einfache Einachs- sowie komplexe Einachs-/ Mehrachs- Anwendungen	Der dezentrale Frequenzumrichter für SIMOGear Getriebemotoren und SIMOTICS GP Motoren	Die universelle Antriebslösung für Einzelantriebe großer Leistung	Spezifische Antriebslösung für die Branchen Öl & Gas, Chemie, Prozessindustrie
Blocksizegerät	Blocksizegerät	Blocksizegerät	Chassisgerät	Umschrankgerät
AC/AC-Gerät modular	AC/AC-Gerät anschlussfertig/modular	AC/AC-Gerät motorintegriert	AC/AC-Gerät modular	AC/AC-Gerät anschlussfertig
IP20	IP66	bis IP66	IP00 / IP20	IP20–IP54
0,55–4 kW	–	–	–	–
0,55–7,5 kW	–	–	–	–
0,37–250 kW	0,75–7,5 kW	0,37–4 kW	110–560 kW	110–900 kW
–	–	–	110–560 kW	110–1.000 kW
–	–	–	–	2,2–4.100 kW
–	–	–	75–800 kW	75–2.700 kW
–	–	–	–	2,6–6.600 kW
–	–	–	–	7,5–6.600 kW
optional	nein/ja	ja	nein	nein
ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja (G120D)	ja	ja	mit Geber
–	–	–	–	nein
ja	ja	ja	ja	ja
ja ¹	–	–	ja, geberlos	ja
–	–	–	ja, geberlos	–
–	–	–	–	–
Fangschaltung, automatischer Wiederanlauf, kinetische Pufferung, BICO-Technik, Technologieregler, freie Funktionsbausteine, Compound-Bremse, Gleichstrombremse, dynamische Bremsung	Fangschaltung, automatischer Wiederanlauf, BICO-Technik, Technologieregler, freie Funktionsbausteine, Compound-, Gleichstrom- und dynamische Bremsung	Quick Stop, Endschaltefunktion, freie Funktionsbausteine (SPS-Funktion), integrierter Bremswiderstand (optional), Motorhaltebremse, Software-Bremsverfahren, Umrichterstand alone zur Selbstmontage oder als komplette Antriebseinheit mit SIMOGear Getriebemotor oder SIMOTICS Motor	Fangschaltung, automatischer Wiederanlauf, kinetische Pufferung, BICO-Technik, Technologieregler, Drive Control Chart, freie Funktionsbausteine	Fangschaltung, kinetische Pufferung, automatischer Wiederanlauf, Gleichstrombegrenzung, Strom- und Spannungsregelung, Netz-synchronisierung, Prozessregler, logische Funktionen
STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM	STO (G110D), SS1, SLS, SDI, SSM	STO	STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM	STO
PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU, BACnet MS/TP, CANopen	G110D: AS-Interface G120D: PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP	PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS/Modbus RTU	PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS, CANopen	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP, Modbus RTU, CANopen, auf Anfrage: PROFINET
ja	–/ja	ja	ja	–
ja	–/ja	ja	ja	–
ja	–/ja	ja	ja	–
ja	Energieverbr.-Anzeige/ja	ja	ja	ja
STARTER, Startdrive, SIZER, DT-Konfigurator	STARTER, Startdrive, SIZER, DT-Konfigurator	STARTER, Startdrive, SIZER, DT-Konfigurator	STARTER, SIZER, DT-Konfigurator	IMS (Inverter Management Software), SIZER, DT-Konfigurator
D31	D31	D31	D31	D18.1



SINAMICS S110

SINAMICS S120

SINAMICS S150

SINAMICS DCM / Cabinet

	Hoch					Hoch	Hoch
	Hoch					Hoch	Hoch
Einfach/Mittel	Mittel/Hoch						
Mittel	Hoch						
Mittel	Hoch						Mittel/Hoch
Mittel	Hoch						Hoch
Einfach/Mittel	Mittel/Hoch						
Der Spezialist für einfache Positionieraufgaben	Flexibles, modulares Antriebssystem für anspruchsvolle Einachs-/Mehrachsanwendungen					Der Umrichter für anspruchsvolle Anwendungen im hohen Leistungsbereich	Skalierbarer Stromrichter für einfache und anspruchsvolle Anwendungen
Blocksizegerät	Blocksizegerät	Chassisgerät	Booksizergerät	Chassisgerät	Cabinet Modules	Umrichterschrankgerät	Stromrichtergerät, Stromrichterschrank
AC/AC-Gerät modular	AC/AC-Gerät modular	AC/AC-Gerät modular	DC/AC-Gerät modular			AC/AC-Gerät anschlussfertig	AC/DC-Gerät kompakt
IP20	IP20	IP20, optional: IP43	IP20	IP00 / IP20, optional: IP43	IP20 (IP21 / IP23 IP43 / IP54)	IP20 (IP21 / IP23 / IP43 / IP54)	IP00–IP54
0,12–0,75 kW	0,12–0,75 kW	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
0,37–90 kW	0,37–90 kW	110–250 kW	1,6–107 kW	110–3.040 kW	1,6–3.000 kW	110–800 kW	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	75–5.700 kW	75–4.500 kW	75–1.200 kW	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	6–2.508 kW (Parallelschaltung bis 30 MW)
–	–	–	–	–	–	–	–
nein	nein	ja, in Abhängigkeit von der Einspeisung			ja	ja	ja, bei entsprechender Ausprägung
ja	ja					ja	–
–	ja					ja	–
ja	ja					ja	–
ja	ja					ja	DC-Motoren
ja	ja					ja	–
–	ja					ja	–
–	ja					–	–
Einfachpositionierer, BICO-Technik, Technologieregler, Regleroptimierung per Autotuning	Fangschaltung, automatischer Wiederanlauf, Gleichstrombremsung, kinetische Pufferung, Einfachpositionierer, BICO-Technik, Technologieregler, Drive Control Chart, Motion Control (in Verbindung mit SIMOTION), Numeric Control mit SINUMERIK solution line					Fangschaltung, automatischer Wiederanlauf, kinetische Pufferung, Technologieregler, Drive Control Chart, BICO-Technik	BICO-Technik, Technologieregler, freie Funktionsbausteine, automatischer Wiederanlauf, Drive Control Chart
STO, SOS, SBC, SS1, SS2, SLS, SDI, SSM	STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SBT					STO, SS1, SBC, SOS, SS2, SLS, SSM, SDI, SLP, SP, SBT	–
PROFINET, PROFIBUS DP, USS, CANopen, Puls-/Richtungsschnittstelle	PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP ² , USS, CANopen, Puls-/Richtungsschnittstelle					PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS, CANopen	PROFINET, PROFIBUS DP, USS, EtherNet/IP
ja	ja					ja	–
ja	ja					ja	–
ja	ja					ja	–
–	ja					ja	ja
	STARTER, SIZER, DT-Konfigurator					STARTER, SIZER, DT-Konfigurator	SIZER, DT-Konfigurator
PM22, D31	PM21, D31					D21.3	D23.1, D23.2

Mittelspannung



SINAMICS GL150

SINAMICS GM150

SINAMICS SM150

SINAMICS SL150

SINAMICS GH180

Einfach/Mittel		Einfach/Mittel		Mittel/Hoch		Hoch		Einfach/Mittel	
Mittel		Einfach/Mittel/Hoch		Mittel/Hoch		Hoch		Einfach/Mittel/Hoch	
Mittel		Einfach/Mittel						Einfach/Mittel	
		Hoch							
				Hoch		Hoch			
Frequenzumrichter für Synchronmotoren höchster Leistung		Frequenzumrichter für drehzahlveränderbare Antriebe im Mittelspannungsbereich		Frequenzumrichter für anspruchsvolle Ein- und Mehrachs Anwendungen im Mittelspannungsbereich		Direktumrichter für langsamlaufende Synchron- und Asynchronmotoren mit hohem Drehmoment		Umrichter für Mittelspannungssysteme mit Einachs- oder Mehrachskonfigurationen	
Umrichterschrankgerät		Umrichterschrankgerät		Umrichterschrankgerät		Umrichterschrankgerät		Umrichterschrankgerät	
AC/AC-Gerät anschlussfertig		AC/AC-Gerät anschlussfertig		AC/AC-Gerät anschlussfertig DC-Bus-System für mehrere Motoren an gemeinsamem DC-Bus		AC/AC-Gerät anschlussfertig		AC/AC-Gerät anschlussfertig	
luftgekühlt IP20 (opt. IP42), flüssigkeitsgekühlt IP41 (opt. IP54)		luftgekühlt IP22 (opt. IP42), flüssigkeitsgekühlt IP43 (opt. IP54)		IP43 (opt. IP54)		Regelungsteil: IP20 Leistungsteil: IP41, optional IP54		luftgekühlt IP22 oder höher, flüssigkeitsgekühlt IP52	
–		–		–		–		–	
–		–		–		–		–	
–		–		–		–		–	
–		–		–		–		–	
–		–		–		–		–	
–		–		–		–		–	
–		–		–		–		–	
2.800–85.000 kW		820–18.000 kW (bei Asynchronmotoren)		2.800–31.500 kW		3.000–40.000 kW		150–14.200 kW	
ja		nein		ja		ja		nein	
–		–		ja		–		ja	
ja		–		ja		ja		ja	
–		–		–		–		–	
–		–		ja		ja		ja	
ja		–		ja		ja		ja	
–		–		–		–		–	
–		–		–		–		–	
Fangschaltung, automatischer Wiederanlauf, kinetische Pufferung, Drive Control Chart, BICO-Technik						Fangschaltung, automatischer Wiederanlauf, Drive Control Chart, BICO-Technik		Erweiterter Zellen-Bypass, ProTOPs, Parallelschaltung, automatischer Wiederanlauf, Stillstandsheizung, andere Optionen auf Anfrage	
–		–		STO		–		–	
PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS		PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, weitere Profile auf Anfrage		PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, weitere Profile auf Anfrage		PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, USS		Modbus Plus, Modbus RTU, Modbus Ethernet, DeviceNet, Control Net, PROFIBUS DP	
ja		–		ja		ja		–	
ja		–		ja		ja		–	
ja		–		ja		ja		–	
ja, anwendungsspezifisch									
STARTER, SIZER, DT-Konfigurator		STARTER, SIZER, DT-Konfigurator		STARTER, SIZER, DT-Konfigurator		STARTER, SIZER, DT-Konfigurator		SIZER WEB ENGINEERING, DT-Konfigurator	
–		D12		–		–		D15.2/16.2	

Erfahren Sie mehr:

siemens.de/ids

Erleben Sie, wie Integrated Drive Systems die Konkurrenzfähigkeit von Produktionsanlagen und ganzen Unternehmen in jeder Branche steigern.

Die Vorteile von Integrated Drive Systems im Überblick



Änderungen vorbehalten
Artikel-Nr.: E20001-A200-M112-V2
Dispo 21500
D&M/51972 V6.MKSIDA.WES WS 04143.0
Gedruckt in Deutschland
© Siemens AG 2014

Die Informationen in dieser Broschüre 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.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Lösungen, Maschinen, Geräten und/oder Netzwerken unterstützen. Sie sind wichtige Komponenten in einem ganzheitlichen Industrial Security-Konzept. Die Produkte und Lösungen von Siemens werden unter diesem Gesichtspunkt ständig weiterentwickelt. Siemens empfiehlt, sich unbedingt regelmäßig über Produkt-Updates zu informieren.

Für den sicheren Betrieb von Produkten und Lösungen von Siemens ist es erforderlich, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellschutzkonzept) 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>.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, melden Sie sich für unseren produktspezifischen Newsletter an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <http://support.automation.siemens.com>.

Folgen Sie uns auf:
www.twitter.com/siemensindustry
www.youtube.com/siemens

Ansprechpartner in Ihrer Nähe:
www.siemens.com/automation/partner

Industry Services:
www.siemens.de/industry-services

Siemens AG
Industry Sector
Motion Control Systems
Postfach 31 80
91050 ERLANGEN
DEUTSCHLAND