



sinamics

Umrichter
SINAMICS G110
0,12 kW bis 3 kW



SIEMENS

SINAMICS G110

Beschreibung



SINAMICS G110, Frame Sizes A, B, C



SINAMICS G110, Frame Size A mit flachem Kühlkörper

Übersicht

SINAMICS® G110 ist ein Frequenzumrichter mit Grundfunktionalität für die Breite industrieller Antriebsanwendungen mit veränderbaren Drehzahlen.

Der besonders kompakte Umrichter SINAMICS G110 arbeitet mit Spannungs-Frequenzsteuerung an Einphasen-Netzen bei 200 V bis 240 V.

Er ist die ideale „preisbewusste“ Frequenzumrichterlösung im unteren Leistungsbereich der Produktfamilie SINAMICS.

Nutzen

- Einfache Installation, Parametrierung und Inbetriebnahme
- robustes EMV-Design
- umfassender Parameterbereich ermöglicht die Konfiguration für ein großes Spektrum von Anwendungen
- einfacher Kabelanschluss
- skalierbare Funktionalität durch Analog- und USS-Varianten
- geräuscharmer Motorbetrieb durch hohe Pulsfrequenz
- Statusinformationen und Alarmmeldungen über das optionale Bedienfeld BOP (Basic Operator Panel)
- zeitsparendes Kopieren von Parametern über das optionale Bedienfeld BOP
- externe Optionen für PC-Kommunikation sowie BOP
- Schonung der Maschinenmechanik durch ein ausblendbares Frequenzband bei Resonanz, parametrierbare Hoch-/Rücklaufzeiten bis 650 s, Rampenverrundung, sowie Zuschalten des Umrichters auf drehenden Motor (Fangschaltung)
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch automatischen Wiederanlauf nach Netzausfall oder Betriebsstörung
- schnelle Strombegrenzung (FCL) für störungsfreien Betrieb bei plötzlichen Laststößen
- schnelles, mit hoher Konstanz reproduzierbares Ansprechen der Digitaleingänge für reaktionsschnelle Applikationen

- genaue Sollwertangabe durch einen hochauflösenden 10-Bit-Analogeingang (nur Analogvarianten)
- LED für Statusinformation
- Varianten mit integriertem EMV-Filter Klasse A oder B
- DIP-Schalter zum einfachen Anpassen an 50-Hz- oder 60-Hz-Anwendungen
- DIP-Schalter für einfachen Busabschluss bei der USS-Variante (RS485).
- busfähige serielle RS485-Schnittstelle (nur USS-Varianten) ermöglicht die Einbindung in ein vernetztes Antriebssystem.

Anwendungsbereich

Besonders geeignet ist SINAMICS G110 für Anwendungen mit Pumpen und Lüftern, als Antrieb in unterschiedlichen Branchen, z.B. Nahrung, Textil, Verpackung, sowie in Anwendungen der Fördertechnik, bei Fabrikator- und Garagentorantrieben und als Universalantrieb für bewegliche Werbeträger.

Aufbau

- Kompakte Ausführung
- neueste IGBT-Technologie
- digitale Mikroprozessorsteuerung
- Entwärmung durch Eigenbelüftung (Konvektion) bei FS A, Fremdkühlung (Lüfter) bei FS B und FS C
- räumlich getrennter und auf gegenüberliegenden Seiten angeordneter Netz- und Motoranschluss für optimale elektromagnetische Verträglichkeit und übersichtlichen Anschluss
- schraubenlose Steuerklemmenleiste
- Variante mit rippenlosem flachem Kühlkörper zum Einsatz bei geringer Schrankeinbautiefe (nur FS A).

FS = Frame Size

SINAMICS G110

Technische Daten

Netzspannung und Leistungsbereiche	1 AC 200 V bis 240 V ± 10 %	0,12 kW bis 3,0 kW	
Netzfrequenz	47 Hz bis 63 Hz		
Ausgangsfrequenz	0 Hz bis 650 Hz		
cos phi	$\geq 0,95$		
Umrichter-Wirkungsgrad	bei Geräten < 0,75 kW bei Geräten $\geq 0,75$ kW	90 % bis 94 % ≥ 95 %	
Überlastfähigkeit	Überlaststrom 1,5 x Bemessungs-Ausgangsstrom (d.h. 150 % Überlast) während 60 s, danach 0,85 x Bemessungs-Ausgangsstrom während 240 s, Zykluszeit 300 s		
Vorladestrom	nicht höher als Bemessungs-Eingangsstrom		
Steuerungsverfahren	lineare <i>U/f</i> -Kennlinie (mit parametrierbarer Spannungsanhebung); quadratische <i>U/f</i> -Kennlinie; Multipoint-Kennlinie (parametrierbare <i>U/f</i> -Kennlinie)		
Pulsfrequenz	8 kHz (Standard)	2 kHz bis 16 kHz (in 2-kHz-Stufen)	
Festfrequenzen	3, parametrierbar		
Ausblendbares Frequenzband	1, parametrierbar		
Sollwertauflösung	0,01 Hz digital 0,01 Hz seriell 10 bit analog (Motorpotentiometer 0,1 Hz)		
Digitaleingänge	3 parametrierbare Digitaleingänge, potenzialgebunden; PNP-Typ, SIMATIC-kompatibel		
Analogeingang (Analog-Variante)	1, für Sollwert (0 V bis 10 V, skalierbar oder nutzbar als 4. Digitaleingang)		
Digitalausgang	1 potenzialgetrennter Optokoppler-Ausgang (DC 24 V, 50 mA, ohmsch, NPN-Typ)		
Serielle Schnittstelle (USS-Variante)	RS485, für Betrieb mit USS-Protokoll		
Motorleitungslänge	max. 25 m (geschirmt)	max. 50 m (ungeschirmt)	
Elektromagnetische Verträglichkeit	alle Geräte mit integriertem EMV-Filter für Antriebssysteme in Kategorie C2 Installationen (eingeschränkte Erhältlichkeit), Grenzwert entspricht EN 55 011, Klasse A, Gruppe 1	darüber hinaus erfüllen alle gefilterten Geräte bei geschirmten Kabeln mit einer max. Länge von 5 m die Grenzwerte von EN 55 011, Klasse B	
Bremmung	Gleichstrom-Bremmung		
Schutzart	IP 20		
Betriebstemperatur	-10 °C bis +40 °C	bis +50 °C mit Derating	
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % (Betauung nicht zulässig)		
Aufstellungshöhe	bis 1000 m über NN ohne Leistungsreduzierung	<ul style="list-style-type: none"> Bemessungs-Ausgangsstrom bei 4000 m über NN: 90 % Netzspannung bis 2000 m über NN: 100 % bei 4000 m über NN: 75 % 	
Schutzfunktionen	Unterspannung, Überspannung, Erdschluss, Kurzschluss, Kippschutz, thermischer Motorschutz I^2t , Umrichterüber Temperatur, Motorüber Temperatur		
Normen-Konformität	UL, cUL, CE , c-tick		
CE -Kennzeichnung	gemäß Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG		
Abmessungen und Gewichte (ohne Zubehör)	Gehäusegröße FS (Frame Size)	H x B x T mm	Gewicht, ca. (kg) ohne Filter mit Filter
	A $\leq 0,37$ kW	150 x 90 x 116	0,7 0,8
	A 0,55 kW und 0,75 kW	150 x 90 x 131	0,8 0,9
	A $\leq 0,37$ kW mit flachem Kühlkörper	150 x 90 x 101	0,6 0,7
	A 0,55 kW und 0,75 kW mit flachem Kühlkörper	150 x 90 x 101	0,7 0,8
	B 1,1 kW und 1,5 kW	160 x 140 x 142	1,4 1,5
	C 2,2 kW	181 x 184 x 152	1,9 2,1
	C 3,0 kW	181 x 184 x 152	2,0 2,2

SINAMICS G110

Auswahl- und Bestelldaten

Leistung		Bemessungs-Eingangsstrom ¹⁾	Bemessungs-Ausgangsstrom	Gehäusegröße	Ausführung	Bestell-Nr.	
kW	hp	A	A	(Frame size)		SINAMICS G110 ohne Filter	mit integriertem Filter
0,12	0,16	2,3	0,9	FS A	Analog	6SL3211-0AB11-2UA0	6SL3211-0AB11-2BA0
					USS	6SL3211-0AB11-2UB0	6SL3211-0AB11-2BB0
					Analog (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB11-2UA0	6SL3211-0KB11-2BA0
					USS (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB11-2UB0	6SL3211-0KB11-2BB0
0,25	0,33	4,5	1,7	FS A	Analog	6SL3211-0AB12-5UA0	6SL3211-0AB12-5BA0
					USS	6SL3211-0AB12-5UB0	6SL3211-0AB12-5BB0
					Analog (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB12-5UA0	6SL3211-0KB12-5BA0
					USS (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB12-5UB0	6SL3211-0KB12-5BB0
0,37	0,5	6,2	2,3	FS A	Analog	6SL3211-0AB13-7UA0	6SL3211-0AB13-7BA0
					USS	6SL3211-0AB13-7UB0	6SL3211-0AB13-7BB0
					Analog (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB13-7UA0	6SL3211-0KB13-7BA0
					USS (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB13-7UB0	6SL3211-0KB13-7BB0
0,55	0,75	7,7	3,2	FS A	Analog	6SL3211-0AB15-5UA0	6SL3211-0AB15-5BA0
					USS	6SL3211-0AB15-5UB0	6SL3211-0AB15-5BB0
					Analog (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB15-5UA0	6SL3211-0KB15-5BA0
					USS (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB15-5UB0	6SL3211-0KB15-5BB0
0,75	1,0	10,0	3,9 (bei 40 °C)	FS A	Analog	6SL3211-0AB17-5UA0	6SL3211-0AB17-5BA0
					USS	6SL3211-0AB17-5UB0	6SL3211-0AB17-5BB0
					Analog (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB17-5UA0	6SL3211-0KB17-5BA0
					USS (mit flachem Kühlkörper)	6SL3211-0KB17-5UB0	6SL3211-0KB17-5BB0
1,1	1,5	14,7	6,0	FS B	Analog	6SL3211-0AB21-1UA0	6SL3211-0AB21-1AA0
					USS	6SL3211-0AB21-1UB0	6SL3211-0AB21-1AB0
1,5	2,0	19,7	7,8 (bei 40 °C)	FS B	Analog	6SL3211-0AB21-5UA0	6SL3211-0AB21-5AA0
					USS	6SL3211-0AB21-5UB0	6SL3211-0AB21-5AB0
2,2	3,0	27,2	11,0	FS C	Analog	6SL3211-0AB22-2UA0	6SL3211-0AB22-2AA0
					USS	6SL3211-0AB22-2UB0	6SL3211-0AB22-2AB0
3,0	4,0	35,6	13,6 (bei 40 °C)	FS C	Analog	6SL3211-0AB23-0UA0	6SL3211-0AB23-0AA0
					USS	6SL3211-0AB23-0UB0	6SL3211-0AB23-0AB0

Die Stromangaben gelten bei einer Umgebungstemperatur von 50 °C, sofern nicht anders angegeben.

Alle Umrichter SINAMICS G110 werden ohne Bedienfeld (BOP) geliefert. Ein BOP oder sonstiges Zubehör ist zusätzlich zu bestellen.

Zubehör

Zubehör	Bestell-Nr.
Bedienfeld BOP (Basic Operator Panel)	6SL3255-0AA00-4BA0
PC-Umrichter-Verbindungssatz	6SL3255-0AA00-2AA0
Adapter für Montage auf DIN-Hutschiene, Größe 1 (FS A)	6SL3261-1BA00-0AA0
Inbetriebnahmetool STARTER auf CD-ROM, einschließlich Betriebsanleitung, Parameterliste, Getting Started Guide ²⁾	6SL3271-0CA00-0AG0

1) Die Werte gelten für eine Netzennspannung von 230 V.

2) Dokumentation auch im Internet verfügbar unter <http://www.siemens.com/sinamics-g110>

SINAMICS G110

Verkaufs- und Lieferbedingungen

Sie können über diese Kurzbeschreibung die dort beschriebenen Produkte (Hard- und Software) bei der Siemens Aktiengesellschaft nach Maßgabe der nachfolgenden Bedingungen erwerben. Bitte beachten Sie, dass für den Umfang, die Qualität und die Bedingungen für Lieferungen und Leistungen einschließlich Software durch Siemens Einheiten/Regionalgesellschaften mit Sitz außerhalb Deutschlands ausschließlich die jeweiligen Allgemeinen Bedingungen der jeweiligen Siemens Einheit/Regionalgesellschaft mit Sitz außerhalb Deutschlands gelten. Die nachfolgenden Bedingungen gelten ausschließlich für Bestellungen bei der Siemens Aktiengesellschaft.

Für Kunden mit Sitz in Deutschland

Es gelten die Allgemeinen Zahlungsbedingungen sowie die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

Für Softwareprodukte gelten die Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Software für Automatisierungs- und Antriebstechnik an Lizenznehmer mit Sitz in Deutschland.

Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands

Es gelten die Allgemeinen Zahlungsbedingungen sowie die Allgemeinen Lieferbedingungen von Siemens, Automation and Drives für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands.

Für Softwareprodukte gelten die Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Softwareprodukten für Automation and Drives an Lizenznehmer mit Sitz außerhalb Deutschlands.

Allgemein

Die Preise gelten in € (Euro) ab Lieferstelle, ausschließlich Verpackung.

Die Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) ist in den Preisen nicht enthalten. Sie wird nach den gesetzlichen Vorschriften zum jeweils gültigen Satz gesondert berechnet.

Auf die Preise der Erzeugnisse, die Silber und/oder Kupfer enthalten, können, wenn die jeweiligen Grenzwerte der Notierungen überschritten werden, Zuschläge verrechnet werden.

Wir behalten uns Preisänderungen vor und werden die jeweils bei Lieferung gültigen Preise verrechnen.

Die Abmessungen sind in mm angegeben, Abbildungen sind unverbindlich.

Soweit auf den einzelnen Seiten dieser Kurzbeschreibung nichts anderes vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Maße und Gewichte, vorbehalten.

Ausführliche Geschäftsbedingungen der Siemens AG können Sie kostenlos bei Ihrer Siemens Geschäftsstelle unter der Bestell-Nr.:

6ZB5310-OKR30-0BA0

„Geschäftsbedingungen für Kunden mit Sitz innerhalb der Bundesrepublik Deutschland“

6ZB5310-OKS53-0BA0

„Geschäftsbedingungen für Kunden mit Sitz außerhalb der Bundesrepublik Deutschland“

anfordern

oder downloaden aus der A&D Mall unter

www.siemens.de/automation/mall

(A&D Mall Online-Hilfesystem)

Exportvorschriften

Die in dieser Kurzbeschreibung geführten Produkte können den europäischen/deutschen und/oder den US-Ausfuhrbestimmungen unterliegen.

Jeder genehmigungspflichtige Export bedarf daher der Zustimmung der zuständigen Behörden.

Für die Erzeugnisse dieser Kurzbeschreibung sind nach den derzeitigen Bestimmungen folgende Exportvorschriften zu beachten:

AL

Nummer der deutschen Ausfuhrliste

Erzeugnisse mit Kennzeichen ungleich „N“ sind ausfuhrgenehmigungspflichtig. Bei Softwareprodukten müssen generell auch die Exportkennzeichen des jeweiligen Datenträgers beachtet werden.

Die mit „AL ungleich N“ gekennzeichneten Güter unterliegen bei der Ausfuhr aus der EU der europäischen bzw. deutschen Ausfuhrgenehmigungspflicht.

ECCN

Nummer der US-Ausfuhrliste (Export Control Classification Number).

Erzeugnisse mit Kennzeichen ungleich „N“ sind in bestimmte Länder reexport-genehmigungspflichtig.

Bei Softwareprodukten müssen generell auch die Exportkennzeichen des jeweiligen Datenträgers beachtet werden.

Die mit „ECCN ungleich N“ gekennzeichneten Güter unterliegen der US-Reexportgenehmigungspflicht.

Auch ohne Kennzeichen bzw. bei Kennzeichen „AL: N“ oder „ECCN: N“ kann sich eine Genehmigungspflicht, unter anderem durch den Endverbleib oder Verwendungszweck der Güter, ergeben.

Maßgebend sind die auf Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen und Rechnungen angegebenen Exportkennzeichen AL und ECCN.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

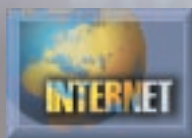
SINAMICS G110

- Frequenzumrichter 0,12 kW bis 3 kW
- Für Einphasen-Netze 200 V bis 240 V
- Weltweiter Einsatz durch einfaches Einstellen von 50 Hz/60 Hz (DIP-Schalter)
- Anschlussfertig, daher schnelle Installation
- Übersichtliche Anschlussklemmen wie bei Schützen
- Kompakt – insbesondere bei Geräten mit flachem Kühlkörper
- Analog- und USS-Varianten
- Zeitsparendes Kopieren von Parametern mit optionalem Bedienfeld
- „Preisbewusst“



Mehr Infos zu SINAMICS G110 finden Sie unter:

<http://www.siemens.com/sinamics-g110>



Die Adressen Ihrer Ansprechpartner finden Sie unter:

<http://www.siemens.com/automation/partner>



Mit der A&D Mall können Sie gleich direkt elektronisch per Internet bestellen:

<http://www.siemens.com/automation/mall>



Siemens Aktiengesellschaft
Automation and Drives
Standard Drives
Postfach 32 69, D-91050 Erlangen

Bestell-Nr. 6ZB5471-0AC01-0BA0
Printed in Germany
18404/322214 VOG 0403 15.0

Verantwortlich für Technischen Inhalt:
Siemens AG A&D SD SM, Erlangen
Redaktion:
Siemens AG A&D PT 5, Erlangen
© Siemens AG 2003 All rights reserved