



4/2	Sanftstarter SIRIUS für Standard-Anwendungen
4/2	3RW3 AC/DC 24 V, 3RW3 AC/DC 230 V
4/4	3RW4 AC/DC 24 V, 3RW4 AC/DC 230 V
4/5	Antriebsfamilie SINAMICS
4/5	Einführung
4/6	Die Mitglieder der Antriebsfamilie SINAMICS im Auswahlkatalog EGH
4/8	Basisumrichter SINAMICS V20
4/8	Einführung <u>SINAMICS V20</u>
4/12	1 AC 230 V ohne Filter / mit Filter
4/13	3 AC 400 V ohne Filter
4/14	3 AC 400 V mit Filter
4/15	Leistungskomponenten
4/16	Ergänzende Systemkomponenten
4/17	Standardumrichter SINAMICS G110
4/17	Einführung <u>SINAMICS G110</u>
4/17	mit Analogeingang – ohne Filter / mit Filter
4/18	mit Analogeingang und flachem Kühlkörper – ohne Filter / mit Filter
4/19	mit USS-Schnittstelle – ohne Analogeingang
4/20	Leistungskomponenten
4/20	Ergänzende Systemkomponenten
4/21	Kompaktumrichter SINAMICS G120C
4/21	Einführung <u>SINAMICS G120C</u>
4/22	ohne Filter
4/24	mit Filter
4/26	Leistungskomponenten
4/26	Ergänzende Systemkomponenten
4/27	Pumpen-, Lüfter- und Kompressoren-umrichter SINAMICS G120P
4/27	Einführung <u>SINAMICS G120P</u>
4/28	Control Units CU230P-2
4/29	Power Modules, IP55, mit Filter Klasse A / Klasse B
4/31	Leistungskomponenten
4/32	Ergänzende Systemkomponenten

4/33	Modularer Frequenzumrichter SINAMICS G120
4/33	Einführung <u>SINAMICS G120</u>
4/35	Control Units CU240B-2, CU240E-2 und CU250S-2
4/37	Power Modules
4/42	Leistungskomponenten
4/44	Ergänzende Systemkomponenten

SINAMICS SLECTOR App Die Frequenzumrichter-Auswahlhilfe für unterwegs



Mit der SINAMICS SLECTOR App hat Siemens ein praktisches Tool entwickelt, mit dem Sie die Artikelnummern für Ihren SINAMICS Umrichter im Leistungsbereich von 0,12 kW bis 400 kW schnell und einfach zusammenstellen können. Ganz gleich, ob Sie sich für SINAMICS V20, SINAMICS G120C, SINAMICS G120P oder SINAMICS G120 interessieren: Die App liefert Ihnen die korrekten Artikelnummern ganz komfortabel.

Wie das funktioniert? Wählen Sie einfach Ihre Applikation, den für Sie passenden Frequenzumrichter, die Bemessungsleistung sowie Geräteoptionen und das gewünschte Zubehör.

Im Anschluss daran können Sie Ihre Auswahl speichern und per E-Mail versenden. Ihre Vorauswahl dient als Grundlage für eine Bestell-Spezifikation. Unter folgendem Link finden Sie die kostenfreien Downloads für Android und für iPhone/iPad:

www.siemens.de/sinamics-selector

Antriebstechnik

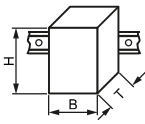
Sanftstarter SIRIUS für Standard-Anwendungen

3RW3 AC/DC 24 V, 3RW3 AC/DC 230 V

Übersicht

SIRIUS 3RW30 für Dreiphasenmotoren

- Einsatz für den sanften Anlauf von IEC-Motoren bis 55 kW bei 400 V
- Einstellung von Anlaufzeit und Startspannung
- Zur Auswahl des Sanftstarters ist der Bemessungsbetriebsstrom ausschlaggebend.
- Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW3 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. $J_{Last} < 10 \times J_{Motor}$
- Bei davon abweichenden Bedingungen oder bei erhöhter Schalthäufigkeit muss gegebenenfalls ein größeres Gerät gewählt werden. Wir empfehlen den Einsatz des Auswahl- und Simulationsprogramms Win-Soft Starter. Angaben über Bemessungsströme für Umgebungstemperaturen $>40\text{ °C}$ **siehe Katalog IC 10.**
- Kompatibel mit den Schutz- und Trenngeräten der SIRIUS-Familie
- Integrierte Bypasskontakte zur Verringerung der Verlustleistung
- Sicherungsloser Aufbau mit Leistungsschalter 3RV über Verbindungsbaustein; sicherungsbehaftet mit thermischen Überlastrelais 3RU oder elektronischen Überlastrelais 3RB mit direktem Anbau.

Technische Daten	3RW301.	3RW302.	3RW303.	3RW304.
Einbaumaße (B x H x T) mm	45 x 95 x 151	45 x 125 x 151	55 x 144 x 168	70 x 160 x 186
Schraubanschluss				

Auswahl- und Bestelldaten

Umgebungstemperatur 40 °C				Baugröße	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor
Bemes- sungs- betriebs- spannung	Bemes- sungs- betriebs- strom	Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren bei Bemessungs- betriebsspannung								
U_e	I_e	U_e								
V	A	230 V	400 V							
		kW	kW			pro PE				
Sanftstarter für einfache Anlaufverhältnisse und hohe Schalthäufigkeit										
mit Schraubanschluss										
200 ... 400	3	0,55	1,1	22,5 mm	3RW3003-1CB54	154,—	42G	1	1 ST	LBO-----



Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Umgebungstemperatur 40 °C				Baugröße	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor
Bemes- sungs- betriebs- spannung	Bemes- sungs- betriebs- strom	Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren bei Bemessungs- betriebsspannung								
U_e	I_e	U_e								
		230 V	400 V							
V	A	kW	kW			pro PE				

Sanftstarter für Dreiphasen-Drehstrom-Asynchronmotoren

Bemessungssteuerspeisespannung U_s
AC/DC 24 V, mit Schraubanschluss

200 ... 480	3,6	0,75	1,5	S00	3RW3013-1BB04	111,—	42G	1	1 ST	LBO----
	6,5	1,5	3	S00	3RW3014-1BB04	129,—	42G	1	1 ST	LBO----
	9	2,2	4	S00	3RW3016-1BB04	147,—	42G	1	1 ST	LBO----
	12,5	3	5,5	S00	3RW3017-1BB04	166,—	42G	1	1 ST	LBO----
	17,6	4	7,5	S00	3RW3018-1BB04	189,—	42G	1	1 ST	LBO----
	25	5,5	11	S0	3RW3026-1BB04	221,—	42G	1	1 ST	LBO----
	32	7,5	15	S0	3RW3027-1BB04	258,—	42G	1	1 ST	LBO----
	38	11	18,5	S0	3RW3028-1BB04	319,—	42G	1	1 ST	LBO----
	45	11	22	S2	3RW3036-1BB04	392,—	42G	1	1 ST	LBO----
	63	18,5	30	S2	3RW3037-1BB04	477,—	42G	1	1 ST	LBO----
	72	22	37	S2	3RW3038-1BB04	565,—	42G	1	1 ST	LBO----
	80	22	45	S3	3RW3046-1BB04	650,—	42G	1	1 ST	LBO----
	106	30	55	S3	3RW3047-1BB04	725,—	42G	1	1 ST	LBO----

Bemessungssteuerspeisespannung U_s
AC/DC 110 ... 230 V, mit Schraubanschluss

200 ... 480	3,6	0,75	1,5	S00	3RW3013-1BB14	111,—	42G	1	1 ST	LBO----
	6,5	1,5	3	S00	3RW3014-1BB14	129,—	42G	1	1 ST	LBO----
	9	2,2	4	S00	3RW3016-1BB14	147,—	42G	1	1 ST	LBO----
	80	22	45	S3	3RW3046-1BB14	650,—	42G	1	1 ST	LBO----
	106	30	55	S3	3RW3047-1BB14	725,—	42G	1	1 ST	LBO----
	12,5	3	5,5	S00	3RW3017-1BB14	166,—	42G	1	1 ST	LBO----
	17,6	4	7,5	S00	3RW3018-1BB14	189,—	42G	1	1 ST	LBO----
	25	5,5	11	S0	3RW3026-1BB14	221,—	42G	1	1 ST	LBO----
	32	7,5	15	S0	3RW3027-1BB14	258,—	42G	1	1 ST	LBO----
	38	11	18,5	S0	3RW3028-1BB14	319,—	42G	1	1 ST	LBO----
	45	11	22	S2	3RW3036-1BB14	392,—	42G	1	1 ST	LBO----
	63	18,5	30	S2	3RW3037-1BB14	477,—	42G	1	1 ST	LBO----
	72	22	37	S2	3RW3038-1BB14	565,—	42G	1	1 ST	LBO----

Weitere Geräte und Ausführungen [siehe Katalog IC 10](#).

Antriebstechnik

Sanftstarter SIRIUS für Standard-Anwendungen

3RW4 AC/DC 24 V, 3RW4 AC/DC 230 V

Übersicht

SIRIUS 3RW40 für Dreiphasen-Motoren

Grundsätzlich haben die Sanftstarter SIRIUS 3RW40 alle Vorteile, die auch die Sanftstarter 3RW30 bieten. Dies gilt ebenso für das integrierte Überbrückungskontaktsystem (Bypass). Darüber hinaus bieten sie mehr Funktionen, wie z. B. elektronischer Motorüberlast- und Geräteeigenschutz, einstellbare Strombegrenzung, optionalen Thermistormotorschutz, integrierter Fern-RESET und ein in diesem Leistungsbereich einzigartiges, zweiphasiges Ansteuerverfahren („Polarity Balancing“).

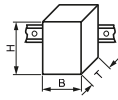
Die Sanftstarter SIRIUS 3RW40 sind Teil des SIRIUS-Systembaukastens. Damit ergeben sich weitere Vorteile wie identische Baugrößen und einheitliche Anschluss-technik. Durch besonders kompakten Aufbau sind die Sanftstarter SIRIUS 3RW40 ca. ein Drittel so groß wie vergleichbare Stern-Dreieck-Starter.

Sie können damit platzsparend im Schaltschrank aufgebaut werden.




Einsatzgebiete:

- Lüfter
- Pumpen
- Bau-/Baustoffmaschinen
- Pressen
- Rolltreppen
- Transportanlagen
- Klimaanlage
- Kompressoren und Kälteanlagen
- Antriebe

Technische Daten	3RW402.	3RW403.	3RW404.	3RW405.	3RW407.
Einbaumaße (B x H x T) mm	45 x 125 x 154	55 x 144 x 170	70 x 160 x 188	120 x 198 x 250	160 x 230 x 278
Schraubanschluss					



Auswahl- und Bestelldaten

Umgebungstemperatur 40 °C				Baugröße	Schraubanschluss	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor		
Bemessungs- betriebs- spannung	Bemessungs- betriebs- strom	Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren bei Bemessungsbetriebsspannung		Artikel-Nr.	Preis €						
U_e	I_e	U_e									
V	A	230 V	400 V		pro PE						
Bemessungssteuerspeisespannung U_s AC/DC 24 V											
	200 ... 480	12,5	3	5,5	S0	3RW4024-1BB04	246,—	42G	1	1 ST	LAO----
		25	5,5	11	S0	3RW4026-1BB04	290,—	42G	1	1 ST	LAO----
		32	7,5	15	S0	3RW4027-1BB04	344,—	42G	1	1 ST	LAO----
		38	11	18,5	S0	3RW4028-1BB04	413,—	42G	1	1 ST	LAO----
		45	11	22	S2	3RW4036-1BB04	491,—	42G	1	1 ST	LAO----
		63	18,5	30	S2	3RW4037-1BB04	582,—	42G	1	1 ST	LAO----
		72	22	37	S2	3RW4038-1BB04	677,—	42G	1	1 ST	LAO----
		80	22	45	S3	3RW4046-1BB04	762,—	42G	1	1 ST	LAO----
		106	30	55	S3	3RW4047-1BB04	830,—	42G	1	1 ST	LAO----
Bemessungssteuerspeisespannung U_s AC/DC 110 ... 230 V											
	200 ... 480	12,5	3	5,5	S0	3RW4024-1BB14	246,—	42G	1	1 ST	LAO----
		25	5,5	11	S0	3RW4026-1BB14	290,—	42G	1	1 ST	LAO----
		32	7,5	15	S0	3RW4027-1BB14	344,—	42G	1	1 ST	LAO----
		38	11	18,5	S0	3RW4028-1BB14	413,—	42G	1	1 ST	LAO----
		45	11	22	S2	3RW4036-1BB14	491,—	42G	1	1 ST	LAO----
		63	18,5	30	S2	3RW4037-1BB14	582,—	42G	1	1 ST	LAO----
		72	22	37	S2	3RW4038-1BB14	677,—	42G	1	1 ST	LAO----
		80	22	45	S3	3RW4046-1BB14	762,—	42G	1	1 ST	LAO----
		106	30	55	S3	3RW4047-1BB14	830,—	42G	1	1 ST	LAO----

Hinweis:

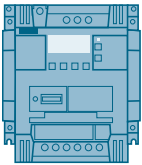
Zur Auswahl des Sanftstarters ist der Motorbemessungsstrom ausschlaggebend! Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW40 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. $J_{Last} < 10 \times J_{Motor}$. Bei davon abweichenden Bedingungen oder bei erhöhter Schalthäufigkeit muss gegebenenfalls ein größeres Gerät gewählt werden. Wir empfehlen den Einsatz des Auswahl- und Simulationsprogramms Win-Soft Starter. Angaben über

Bemessungsströme für Umgebungstemperaturen >40 °C siehe technische Daten.

Übersicht

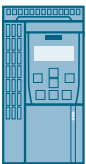
Die Niederspannungsumrichter von Siemens teilen sich in SINAMICS V, SINAMICS G und SINAMICS S ein.

SINAMICS V



Diese Umrichter konzentrieren sich sowohl bei der Hardware als auch in der Funktionalität auf das Wesentliche. Daraus resultiert eine hohe Robustheit bei gleichzeitig niedrigen Investitionskosten für den Anwender.

SINAMICS G



Im Einsatz spielen die SINAMICS G Umrichter ihre technologischen Stärken voll aus. Mit ihnen profitieren Anwender von einem einheitlichen und zugleich einfachen Bedienkonzept. Das minimiert den Aufwand für Schulung und Service. Nicht zuletzt überzeugt SINAMICS G durch ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.

SINAMICS S



Die Umrichter SINAMICS S sind prädestiniert für komplexe Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau – sowie für die vielfältigsten Motion Control-Aufgaben.

Ein wesentliches Merkmal von allen: höchste Durchgängigkeit im Engineering.

SINAMICS S Umrichter sind nicht im Auswahlkatalog EGH enthalten.

Weitere Info

Nähere Informationen zur Antriebsfamilie SINAMICS sind im Internet verfügbar unter:




<http://www.siemens.de/sinamics>

Antriebstechnik

Antriebsfamilie SINAMICS

Die Mitglieder der Antriebsfamilie SINAMICS im Auswahlkatalog EGH

Übersicht

Einfache und kompakte Frequenzumrichter		
SINAMICS V – Basic Performance	SINAMICS G – General Performance	
SINAMICS V20 Die perfekte Lösung für Basisanwendungen	SINAMICS G110 Der vielseitige Einzelantrieb für kleine Leistungen	SINAMICS G120C Der kompakte und vielseitige Frequenzumrichter mit optimaler Funktionalität
 <p>0,12 ... 30 kW</p>	 <p>0,12 ... 3 kW</p>	 <p>0,55 ... 18,5 kW</p>
Anwendungsschwerpunkt		
Für den Betrieb von Pumpen, Lüftern, Kompressoren und Förderanlagen sowie für einfache Antriebsaufgaben in der Prozess- und Verarbeitungsindustrie.	Maschinen und Anlagen im industriellen und gewerblichen Bereich.	Für Maschinenbauer und Distributoren im industriellen und gewerblichen Bereich (Sekundärtrieb in Produktionsmaschinen oder generell bei Wasser/Abwasser, Automobil).
Anwendungsbeispiele		
<ul style="list-style-type: none"> • Kreiselumpen • Radial-/Axiallüfter • Kompressoren • Förderbänder • Rollen-/Kettenförderer • Einzelantriebe in der Prozessindustrie • Hauptantriebe in Maschinen mit mechanisch gekoppelten Achsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Pumpen und Lüfter • Hilfsantriebe • Fördertechnik • Werbepanels • Torantriebe 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderbänder • Mixer • Extruder • Pumpen, Lüfter und Kompressoren • Einfache Handlingsmaschinen
Highlights		
<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte USS- und Modbus RTU-Schnittstellen • Integrierter Brems-Chopper für 7,5 kW bis 30 kW • Parameter auslesen und klonen ohne Spannungsversorgung • Integrierte Verbindungs- und Applikationsmakros • ECO-Modus für U/f, U^2/f • Integrierter Schlafmodus im Ruhezustand 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt • Flexibel an verschiedene Applikationen anpassbar • Einfache und schnelle Inbetriebnahme • Übersichtliche Anschlussklemmen • Optimales Zusammenspiel mit SIMATIC und LOGO! 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt • Hohe Leistungsdichte • Einfache und schnelle Inbetriebnahme • USB-Anschluss • Steckbare Klemmenleisten • Serieninbetriebnahme mit SD-Karte • Optimales Zusammenspiel mit SIMOTION und SIMATIC
Integrierte Sicherheitsfunktionen		
--	--	STO
Katalog		
V20 Broschüre	D 31	D 31

Übersicht (Fortsetzung)

Flexible und modulare Frequenzumrichter	
SINAMICS G – General Performance	
SINAMICS G120P Der Spezialist für Pumpen, Lüfter und Kompressoren <div style="text-align: center;">  <p>0,37 ... 90 kW</p> </div>	SINAMICS G120 Der universelle Frequenzumrichter - energieeffizient, sicher und robust <div style="text-align: center;">  <p>0,37 ... 250 kW</p> </div>
Anwendungsschwerpunkt Maschinen und Anlagen im industriellen und gewerblichen Bereich (Heizung, Klima, Lüftung, Wasser/Abwasser, Prozessindustrie, Nahrungs- und Genussmittel)	Anwendungsschwerpunkt Maschinen und Anlagen im industriellen und gewerblichen Bereich (Maschinenbau, Automobil, Textil, Verfahrenstechnik, Stahl)
Anwendungsbeispiele <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen • Lüfter • Kompressoren 	Anwendungsbeispiele <ul style="list-style-type: none"> • Servogeregeltes Positionieren • Pumpen, Lüfter und Ventilatoren • Kompressoren • Förderbänder • Extruder • Mischer und Mühlen • Hilfs- und Hauptantriebe für Produktionsmaschinen
Highlights <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Schutzart IP54 • Integrierte Pumpen-, Lüfter-, Kompressorfunktionen • Reduzierte Netzurückwirkungen • Energie-Exzellenz durch innovative Technologie • Leicht zu bedienende Applikationsassistenten • Flexibel, modular 	Highlights <ul style="list-style-type: none"> • Modular • Flexibel erweiterbar • Einfache und schnelle Inbetriebnahme • Rückspeisung • Innovatives Kühlkonzept • Optimales Zusammenspiel mit SIMOTION und SIMATIC
Integrierte Sicherheitsfunktionen --	Integrierte Sicherheitsfunktionen STO, SS1, SLS, SBC, SDI, SSM
Katalog D 35	Katalog D 31

Weiterführende Informationen

zum SINAMICS Frequenzumrichter Portfolio im Auswahlkatalog EGH sind im Internet verfügbar unter <http://www.siemens.de/egh-sinamics>

Alle Informationsmaterialien, wie Werbeschriften, Kataloge oder Broschüren finden Sie stets aktuell im Internet unter den Adressen:

<http://www.siemens.de/sinamics-v20>
<http://www.siemens.de/sinamics-g110>
<http://www.siemens.de/sinamics-g120c>
<http://www.siemens.de/sinamics-g120p>
<http://www.siemens.de/sinamics-g120>
 unter "Infomaterial (Broschüren, Kataloge)"

Konkrete Applikationsbeispiele und -beschreibungen sind im Internet verfügbar unter:

<http://www.siemens.de/sinamics-applikationen>

Die SINAMICS Frequenzumrichterfamilie enthält eine Vielzahl weiterer Umrichter. Nähere Informationen sind im Internet verfügbar unter:

<http://www.siemens.de/sinamics>

Antriebstechnik

Basisumrichter SINAMICS V20

Einführung

Übersicht



SINAMICS V20 – Der wirtschaftliche, zuverlässige und benutzerfreundliche Umrichter für Basisanwendungen

In immer mehr Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau wird heute nach individuellen Automatisierungs- und Antriebslösungen verlangt, die auch einfache Bewegungsabläufe mit geringen Anforderungen automatisieren.

Mit dem kompakten Frequenzumrichter SINAMICS V20 bietet Siemens für diese Anwendungen eine einfache und wirtschaftliche Antriebslösung. SINAMICS V20 zeichnet sich durch kurze Inbetriebnahmezeiten, einfache Bedienung, Robustheit und Kosteneffizienz aus.

Der Umrichter deckt mit fünf Baugrößen einen Leistungsbereich von 0,12 kW bis 30 kW ab (0,16 hp bis 40 hp).

Minimieren Sie Ihre Kosten

Der Aufwand während der Projektierung und Inbetriebnahme sowie die Kosten im laufenden Betrieb müssen so niedrig wie möglich gehalten werden. Mit dem SINAMICS V20 haben Sie dafür die richtige Antwort. Zur Steigerung der Energieeffizienz ist der Umrichter mit einem energieoptimalen Steuerungsverfahren mit automatischer Flussabsenkung ausgerüstet. Er stellt zudem den aktuellen Energieverbrauch dar und verfügt über weitere integrierte Energiesparfunktionen. Damit kann der Energieverbrauch drastisch gesenkt werden.

Nutzen

Einfache Installation

- Wand- und Durchsteckmontage – beide Varianten direkt aneinanderreihbar
- Kompakter Aufbau in kleineren Schränken
- Durchsteckmontage erlaubt einfachere Schrankkühlung
- Ist ohne weitere Optionen sofort einsetzbar
- Grundlegende Bedienung über das eingebaute BOP (Basic Operator Panel)
- Ein Kabel zur Verbindung des SINAMICS V20 mit USS oder Modbus RTU über Klemmen
- Einfache Integration in bestehende Systeme
- Einfache Integration in Mikroautomatisierungssysteme
- Einfachere Inbetriebnahme durch Standard-Bibliotheken und Verbindungsmakros
- Volle Flexibilität der Modbus-RTU-Einstellungen erweitert die Kommunikationsmöglichkeiten des Umrichters

- Zur Verbesserung der Bremsleistung kann Widerstandsbremse eingesetzt werden
- Umrichter $\geq 7,5$ kW (Baugrößen FSD und FSE) haben ein eingebautes Braking Module. In diesem Fall kann der Bremswiderstand direkt angeschlossen werden. Die Energie aus der Widerstandsbremse wird in einem Bremswiderstand mit einstellbarem Lastspiel zwischen 5 % und 100 % in Wärme umgesetzt.

Einfache Handhabung

- Parameter auslesen und klonen ohne Spannungsversorgung
Parametereinstellungen können mit dem Parameter Loader sogar ohne Stromversorgung einfach von einem Gerät zu einem anderen übertragen werden.
 - Geringerer technischer Support erforderlich
 - Kurze Inbetriebnahmezeit
 - Ohne weiteren technischen Support schnell und sicher einsetzbar
- Verbindungs- und Applikationsmakros zur Vereinfachung der I/O-Konfiguration und der entsprechenden Einstellungen integriert.
 - Kürzere Inbetriebnahmezeit
 - Integrierte und optimierte Applikationseinstellungen
 - Auswahl einfacher Verbindungs- und Applikationsmakros anstatt Konfiguration langer komplizierter Parameterlisten
 - Vermeidung von Fehlern durch falsche Parameter-Einstellungen
- Keep Running Mode ermöglicht ununterbrochenen Betrieb
Durch automatische Anpassung von Umrichterfunktionen im Fall instabiler Netzversorgung kann höhere Produktivität erreicht werden.
 - Stabiler Betrieb bei schwierigen Netzbedingungen
 - Höhere Produktivität durch Vermeidung von Produktionsunterbrechungen
 - Individuelle Reaktionsmöglichkeiten durch flexible Einstellungen im Fall von Fehlern/Warnungen
- Hohe Robustheit des Antriebs in schwierigen Umgebungsbedingungen durch weiten Spannungsbereich, fortschrittliches Kühlkonzept und beschichtete Leiterplatten.
 - Betrieb auch bei stark schwankender Netzspannung möglich
 - Zuverlässiger Betrieb bei Netzspannungen:
 - 1 AC 200 V ... 240 V (-10 %/+10 %)
 - 3 AC 380 V ... 480 V (-15 %/+10 %)
 - Betrieb bei einer Umgebungstemperatur bis 60 °C (40 ... 60 °C mit Derating)

Einfach sparsam

Senkung des Energieverbrauchs im Betrieb

- ECO-Modus für U/f , U^2/f
Der integrierte ECO-Modus für U/f , U^2/f -Steuerung passt zur Energieeinsparung den magnetischen Fluss im Motor automatisch an. Der Energieverbrauch kann in kWh, CO₂ oder in der lokalen Währung angezeigt werden.
 - Energieeinsparung bei niedrigen dynamischen Lastzyklen
 - Wenn sich der Sollwert ändert, wird der ECO-Modus automatisch deaktiviert
 - Gibt dem Anwender die momentan eingesparte Energie an
- Zwischenkreiskopplung
Applikationen mit SINAMICS V20-Umrichtern gleicher Leistung können einen gemeinsamen Zwischenkreis zur Wiederverwendung regenerativer Energie nutzen.
 - Energie erzeugen und einsparen in Applikationen, die gekoppelte Motoren verwenden
 - Die Umrichter können den Verbrauch optimal untereinander aufteilen
 - Widerstandsbremse und externe Komponenten sind weniger häufig erforderlich

Senkung des Energieverbrauchs im Standby

- Schlafmodus im Ruhezustand
Umrichter und Motor arbeiten nur, wenn die Anlage oder Maschine es erfordert. Der Schlafmodus im Ruhezustand wird automatisch aktiviert, wenn die Frequenzanforderung oder die Rückmeldung von einem Geber unter eine definierte Schwelle abfällt
 - Intelligenter Schlafmodus im Ruhezustand spart Energie
 - Verlängerte Lebensdauer des Motors
 - Verringerter Pumpenverschleiß bei niedriger Drehzahl
 - Geringerer Zeitaufwand zur Programmierung von PLC-Code für Pumpen-/Lüfter-Applikationen (PLC)

Kosteneinsparung bei Betrieb der SINAMICS V20 Umrichter Baugröße FSE mit geringer Überlast

SINAMICS V20 Umrichter in Baugröße FSE können mit zwei verschiedenen Lastspielen betrieben werden:

- Geringe Überlast (LO): $110\% I_L^{(1)}$ für 60 s (Zykluszeit: 300 s)
- Hohe Überlast (HO): $150\% I_H^{(2)}$ für 60 s (Zykluszeit: 300 s)

Beim Lastspiel für geringe Überlast erreicht der Umrichter einen höheren Ausgangsstrom und eine höhere Ausgangsleistung. Es kann ein kleinerer Umrichter eingesetzt werden. Optimal ausgelegt auf zahlreiche Anwendungsgebiete:

- Geringe Überlast für Anwendungen mit geringer Dynamik (Dauerbetrieb)
- Hohe Überlast für Anwendungen mit hoher Dynamik (zyklischer Betrieb)

Einfaches Automatisierungssystem – SIMATIC SPS kombiniert mit SINAMICS V20

- Zeit sparen und Fehler vermeiden
 - Einfache Systemkonfiguration mit vordefinierten Makros im Umrichter und vorgefertigten Funktionsblöcken aus dem Totally Integrated Automation Portal für schnellen Anschluss an SIMATIC S7-1200⁽³⁾
 - Ein Kabel für die Verbindung des SINAMICS V20 mit USS oder Modbus RTU
 - Integrierte Kommunikationsschnittstelle

EMV-Normen, Störabstrahlung und leitungsgebundene Störspannung

EN 61800-3 Kategorie C2, 1. Umgebung (Haushalt, Gewerbe)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 AC 230 V mit integriertem Netzfilter, geschirmtem Motorkabel ≤ 25 m (FSA ≤ 10 m⁴) • 3 AC 400 V ohne integrierten Netzfilter, mit externem Netzfilter, geschirmten Motorkabel ≤ 25 m
EN 61800-3 Kategorie C3, 2. Umgebung (Industrie)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 AC 400 V mit integriertem Netzfilter, geschirmtem Motorkabel (FSA ≤ 10 m⁴), FSB bis FSE ≤ 25 m

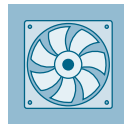
- ¹ Dem Ausgangsstrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (LO) zugrunde
- ² Dem Ausgangsstrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (HO) zugrunde
- ³ Applikationsbeispiel mit Funktionsblöcken kann vom Siemens Industry Online Support heruntergeladen werden unter: <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/63696870>
- ⁴ Um auch bei FSA-Umrichtern 25 m geschirmte Motorleitungslänge zu erhalten, müssen ungefilterte Umrichter mit externem Netzfilter eingesetzt werden.

Anwendungsbereich

Der SINAMICS V20 ist kompakt aufgebaut und kann individuell den Anforderungen der Anwendung sowie den Ansprüchen des Anwenders angepasst werden:

Typische Applikationen

Pumpen, Lüften, Verdichten

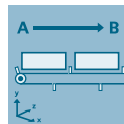


- Kreiselpumpen
- Radial-/Axiallüfter
- Kompressoren

Weitere Vorteile

- Hohe Verfügbarkeit durch automatischen Wiederanlauf und Wiederanlauf mit Fangschaltung nach Spannungsausfällen
- Bandrisserkennung durch Überwachung des Lastmoments
- Pumpenschutz gegen Kavitation
- Puls-Zusatzmoment und Pumpen-Freispülfunktion für verstopfte Pumpen
- PID-Regler für Prozesswerte (z. B. Temperatur, Druck, Pegel, Durchfluss)
- PID-Auto-Tuning zur Optimierung der Regelparameter
- Schlafmodus schaltet bei geringem Bedarf den Motor ab
- Motor-Kaskadierung erweitert den Durchflussbereich durch Hinzufügen zweier Festdrehzahltriebe (Kaskade)
- Frost- und Kondensationschutz verhindern Feuchtigkeit im Motor unter extremen Umweltbedingungen

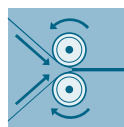
Bewegen



- Förderbänder
- Rollenförderer
- Kettenförderer

- Weiche, stoßfreie Beschleunigung vermindert die Belastung von Getrieben, Lagern, Trommeln und Rollen
- Hochlauf-Zusatzmoment für Förderbänder mit hohem Losbrechmoment
- Dynamisches Verhalten durch Einsatz eines Bremswiderstands oder einer Gleichstrombremsung
- Direkte Steuerung mechanischer Haltebremsen
- Bandrisserkennung durch Überwachung des Lastmoments
- Schnellstopp für kurze Rücklaufzeiten

Verarbeiten



- Einzelantriebe in der Prozessindustrie, wie z. B. Mühlen, Mischer, Kneter, Brecher, Rührwerke, Zentrifugen
- Hauptantriebe in Maschinen mit mechanisch gekoppelten Achsen, wie z. B. Spinnereimaschinen, Flechtmaschinen für Textilien, Seile und Drähte

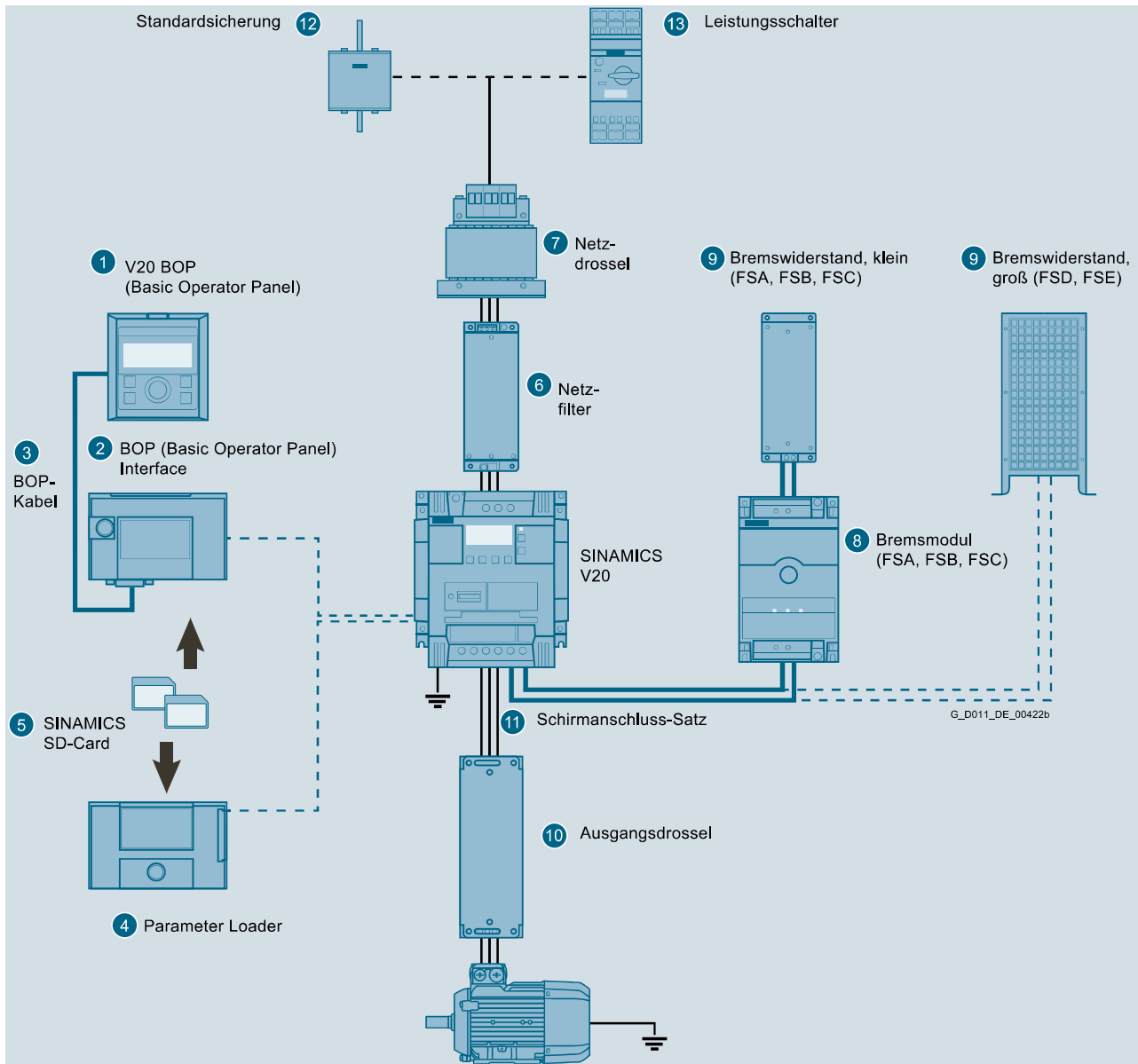
- Frost- und Kondensationschutz verhindern Feuchtigkeit im Motor unter extremen Umweltbedingungen
- Höhere Produktivität mit ununterbrochener Produktion durch Keep Running Mode
- Austausch von generatorischer Energie über den Gleichspannungszwischenkreis
- Hochlauf-Zusatzmoment für Maschinen mit hohem Losbrechmoment

Antriebstechnik

Basisumrichter SINAMICS V20

Einführung

Aufbau



SINAMICS V20 Optionen

4

Optionen		
1	V20 BOP	Gleiche Funktion wie das integrierte BOP (Basic Operator Panel), kann aber auch für getrennten Aufbau eingesetzt werden. Werte und Sollwerte werden mit einem Drehknopf geändert
2	BOP Interface	Anschluss zwischen Umrichter und BOP
3	BOP-Kabel	3 m Kabel mit Steckern
4	Parameter Loader	Bis zu 100 Parametersätze mit Parameter-Einstellungen können aus der Speicherkarte auf den Umrichter geladen werden oder vom Umrichter auf die Speicherkarte gesichert werden, ohne dass der Umrichter an das Netz angeschlossen ist.
5	SINAMICS SD-Card	Speicherkarte, 512 Mbyte
6	Netzfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte EMV-Eigenschaften • Längere Motorkabel für Baugröße FSA
7	Netzdrossel	<ul style="list-style-type: none"> • Reduziert Oberschwingungsstrom • Verbessert den Leistungsfaktor • Empfohlen, wenn der Eingangsstrom (Effektivwert) höher ist als der Nennstrom des Umrichters
8	Bremsmodul	<ul style="list-style-type: none"> • Verkürzt die Rücklaufzeit • Geeignet für 1 AC 230 V und 3 AC 400 V • Einstellbarer Lastzyklus von 5 % bis 100 % • Die Baugrößen FSD und FSE haben bereits eine integrierte Bremsseinheit
9	Bremswiderstand	<ul style="list-style-type: none"> • Führt regenerative Energie als Wärme ab • Werkseinstellung 5 % Lastzyklus
10	Ausgangsdrossel	Längere Motorkabel: <ul style="list-style-type: none"> • 3 AC 400 V geschirmte und ungeschirmte Kabel: 150 m • 1 AC 230 V geschirmte und ungeschirmte Kabel: 200 m
11	Schirmanschlusssatz	<ul style="list-style-type: none"> • Schirmanschluss • Zugentlastung
12	Sicherung	Empfohlene Sicherung gemäß IEC-/UL-Norm
13	Leistungsschalter	Empfohlener Leistungsschalter gemäß IEC-/UL-Norm

Weitere Info

Für SINAMICS V20 ist jeweils ein **Getting Started** als Papierversion im Lieferumfang enthalten. Weitere Dokumentationen wie Betriebsanleitung und Listenhandbuch sind Bestandteil der **SINAMICS Manual Collection** auf DVD. Dokumentation auch kostenlos im Internet verfügbar unter:

<http://www.siemens.com/sinamics-v20/documentation>

Des Weiteren steht mit der **SINAMICS SELECTOR App** ein praktisches Tool zur Verfügung, mit dem Artikelnummern für SINAMICS V20, SINAMICS G120C, SINAMICS G120P oder SINAMICS G120 Umrichter im Leistungsbereich von 0,12 kW bis 400 kW schnell und einfach zusammengestellt werden können. Unter folgendem Link stehen die kostenfreien Downloads für Android und iPhone/iPad:

<http://www.siemens.de/sinamics-selector>

Detaillierte Informationen zu SINAMICS V20, aktuelle technische Dokumentationen (Broschüren, Maßbilder, Zertifikate, Gerätehandbücher und Betriebsanleitungen) erhalten Sie im Internet unter:

<http://www.siemens.com/sinamics-v20>





Zusätzlich kann der **Drive Technology Konfigurator (DT-Konfigurator)** ohne Installation im Internet genutzt werden. Unter folgender Adresse ist der **DT-Konfigurator** in der Industry Mall von Siemens zu finden:

<http://www.siemens.com/dt-configurator>




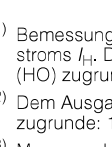
Antriebstechnik**Basisumrichter SINAMICS V20****SINAMICS V20 – 1 AC 230 V ohne Filter / mit Filter****Auswahl- und Bestelldaten**

Bemessungsleistung ¹⁾		Ausgangsstrom I_H ²⁾	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor
kW	hp	A	mm		pro PE				

SINAMICS V20, USS/Modbus RTU*SINAMICS V20 ohne integrierten Netzfilter***1 AC 200 V ... 240 V ± 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig**

	0,12	0,16	0,9	FSA ohne Lüfter	6SL3210-5BB11-2UV0	130,94	350	1	1 ST	–
	0,25	0,33	1,7	150 x 90 x 145,5	6SL3210-5BB12-5UV0	139,06	350	1	1 ST	–
	0,37	0,5	2,3		6SL3210-5BB13-7UV0	148,19	350	1	1 ST	–
	0,55	0,75	3,2		6SL3210-5BB15-5UV0	161,39	350	1	1 ST	–
	0,75	0,75	3,9		6SL3210-5BB17-5UV0	174,58	350	1	1 ST	–
	0,75	1,0	4,2	FSA mit einem Lüfter	6SL3210-5BB18-0UV0	182,70	350	1	1 ST	–
				166 x 90 x 145,5						
	1,1	1,5	6,0	FSB mit einem Lüfter	6SL3210-5BB21-1UV0	195,90	350	1	1 ST	–
	1,5	2,0	7,8	160 x 140 x 164,5	6SL3210-5BB21-5UV0	222,29	350	1	1 ST	–
	2,2	3,0	11,0	FSC mit einem Lüfter	6SL3210-5BB22-2UV0	269,99	350	1	1 ST	–
	3,0	4,0	13,6	182 x 184 x 169	6SL3210-5BB23-0UV0	313,64	350	1	1 ST	–

*SINAMICS V20 mit integriertem Netzfilter Kategorie C2³⁾***1 AC 200 V ... 240 V ± 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig**

	0,12	0,16	0,9	FSA ohne Lüfter	6SL3210-5BB11-2AV0	144,13	350	1	1 ST	–
	0,25	0,33	1,7	150 x 90 x 145,5	6SL3210-5BB12-5AV0	152,25	350	1	1 ST	–
	0,37	0,5	2,3		6SL3210-5BB13-7AV0	161,39	350	1	1 ST	–
	0,55	0,75	3,2		6SL3210-5BB15-5AV0	174,58	350	1	1 ST	–
	0,75	0,75	3,9		6SL3210-5BB17-5AV0	187,78	350	1	1 ST	–
	0,75	1,0	4,2	FSA mit einem Lüfter	6SL3210-5BB18-0AV0	195,90	350	1	1 ST	–
				166 x 90 x 145,5						
	1,1	1,5	6,0	FSB mit einem Lüfter	6SL3210-5BB21-1AV0	213,15	350	1	1 ST	–
	1,5	2,0	7,8	160 x 140 x 164,5	6SL3210-5BB21-5AV0	239,54	350	1	1 ST	–
	2,2	3,0	11,0	FSC mit einem Lüfter	6SL3210-5BB22-2AV0	292,32	350	1	1 ST	–
	3,0	4,0	13,6	182 x 184 x 169	6SL3210-5BB23-0AV0	340,03	350	1	1 ST	–

¹⁾ Bemessungsleistung der 1 AC 230 V Geräte auf Basis des Ausgangsstroms I_H . Dem Ausgangsstrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (HO) zugrunde: 150 % I_H für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s.

²⁾ Dem Ausgangsstrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (HO) zugrunde: 150 % I_H für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s.

³⁾ Max. geschirmte Motorleitungslänge 10 m für Baugröße FSA und 25 m für Baugrößen FSB bis FSC. Um auch bei FSA-Umrichtern 25 m geschirmte Motorleitungslänge zu erhalten, müssen ungefilterte Umrichter mit externem Netzfilter eingesetzt werden.

Für SINAMICS V20 ist jeweils ein Getting Started als Papierversion im Lieferumfang enthalten. Weitere Dokumentationen wie Betriebsanleitung und Listenhandbuch sind Bestandteil der SINAMICS Manual Collection auf DVD.

Dokumentation auch kostenlos im Internet verfügbar unter:

<http://www.siemens.com/sinamics-v20/documentation>





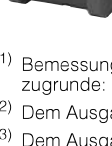
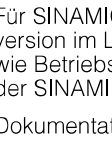
Auswahl- und Bestelldaten

Bemes- sungs- leistung ¹⁾		Aus- gangs- strom I_L ²⁾		Leistung auf Basis des Ausgangs- stroms I_H ³⁾		Aus- gangs- strom I_H ³⁾		Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Bei 400 V/ 480 V		Bei 400 V/ 480 V		Bei 400 V/ 480 V		Bei 400 V/ 480 V				pro PE				
kW	hp	A		kW	hp	A		mm						

SINAMICS V20, USS/Modbus RTU

SINAMICS V20 ohne integrierten Netzfilter

**3 AC 380 V ... 480 V ± 10 %,
Ausgangsspannung 380 V ... 480 V, 3-phasig**

	0,37	0,5	1,3/1,3	0,37	0,5	1,3/1,3	FSA ohne Lüfter	6SL3210-5BE13-7UV0	252,74	350	1	1 ST	-
	0,55	0,75	1,7/1,7	0,55	0,75	1,7/1,7	150 x 90 x 145,5	6SL3210-5BE15-5UV0	265,93	350	1	1 ST	-
	0,75	1,0	2,2/2,2	0,75	1,0	2,2/2,2		6SL3210-5BE17-5UV0	274,05	350	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1/3,1	1,1	1,5	3,1/3,1	FSA mit einem Lüfter	6SL3210-5BE21-1UV0	296,38	350	1	1 ST	-
	1,5	2,0	4,1/4,1	1,5	2,0	4,1/4,1	166 x 90 x 145,5	6SL3210-5BE21-5UV0	326,83	350	1	1 ST	-
	2,2	3,0	5,6/4,8	2,2	3,0	5,6/4,8		6SL3210-5BE22-2UV0	378,60	350	1	1 ST	-
	3,0	4,0	7,3/7,3	3,0	4,0	7,3/7,3	FSB mit einem Lüfter	6SL3210-5BE23-0UV0	431,38	350	1	1 ST	-
	4,0	5,0	8,8/8,24	4,0	5,0	8,8/8,24	160 x 140 x 164,5	6SL3210-5BE24-0UV0	483,14	350	1	1 ST	-
	5,5	7,5	12,5/11	5,5	7,5	12,5/11	FSC mit einem Lüfter	6SL3210-5BE25-5UV0	592,76	350	1	1 ST	-
	7,5	10	16,5/16,5	7,5	10	16,5/16,5	FSD mit zwei Lüftern	6SL3210-5BE27-5UV0	749,07	350	1	1 ST	-
	11,0	15	25/21	11,0	15	25/21	206,5 x 240 x 172,5	6SL3210-5BE31-1UV0	963,24	350	1	1 ST	-
	15,0	20	31/31	15,0	20	31/31		6SL3210-5BE31-5UV0	1172,33	350	1	1 ST	-
	22	30	45/40	18,5	25	38/34	FSD mit zwei Lüftern	6SL3210-5BE31-8UV0	1396,64	350	1	1 ST	-
	30	40	60/52	22	30	45/40	264,5 x 245 x 209	6SL3210-5BE32-2UV0	1601,67	350	1	1 ST	-

¹⁾ Bemessungsleistung der 3 AC 400 V Geräte auf Basis des Ausgangsstroms I_L . Dem Ausgangsstrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (LO) zugrunde: 110 % I_L für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s.

²⁾ Dem Ausgangsstrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (LO) zugrunde: 110 % I_L für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s.

³⁾ Dem Ausgangsstrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (HO) zugrunde: 150 % I_H für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s.

Für SINAMICS V20 ist jeweils ein Getting Started als Papierversion im Lieferumfang enthalten. Weitere Dokumentationen wie Betriebsanleitung und Listenhandbuch sind Bestandteil der SINAMICS Manual Collection auf DVD.

Dokumentation auch kostenlos im Internet verfügbar unter:

<http://www.siemens.com/sinamics-v20/documentation>

Antriebstechnik**Basisumrichter SINAMICS V20****SINAMICS V20 – 3 AC 400 V mit Filter****Auswahl- und Bestelldaten**

Bemes- sungs- leistung ¹⁾	Ausgang s-strom I_L ²⁾		Leistung auf Basis des Aus- gangs- stroms I_H ³⁾		Aus- gangs- strom I_H ³⁾		Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
	kW	hp	A	kW	hp	A							
									pro PE				

SINAMICS V20, USS/Modbus RTU**SINAMICS V20 mit integriertem Netzfilter
Kategorie C3⁴⁾****3 AC 380 V ... 480 V ± 10 %,
Ausgangsspannung 380 V ... 480 V, 3-phasig**

0,37	0,5	1,3/1,3	0,37	0,5	1,3/1,3	FSA ohne Lüfter
0,55	0,75	1,7/1,7	0,55	0,75	1,7/1,7	150 x 90 x 145,5
0,75	1,0	2,2/2,2	0,75	1,0	2,2/2,2	

6SL3210-5BE13-7CV0	274,05	350	1	1 ST	-
6SL3210-5BE15-5CV0	287,25	350	1	1 ST	-
6SL3210-5BE17-5CV0	296,38	350	1	1 ST	-



1,1	1,5	3,1/3,1	1,1	1,5	3,1/3,1	FSA mit einem Lüfter
1,5	2,0	4,1/4,1	1,5	2,0	4,1/4,1	166 x 90 x 145,5
2,2	3,0	5,6/4,8	2,2	3,0	5,6/4,8	

6SL3210-5BE21-1CV0	317,70	350	1	1 ST	-
6SL3210-5BE21-5CV0	353,22	350	1	1 ST	-
6SL3210-5BE22-2CV0	409,05	350	1	1 ST	-



3,0	4,0	7,3/7,3	3,0	4,0	7,3/7,3	FSB mit einem Lüfter
4,0	5,0	8,8/8,24	4,0	5,0	8,8/8,24	160 x 140 x 164,5

6SL3210-5BE23-0CV0	465,89	350	1	1 ST	-
6SL3210-5BE24-0CV0	522,73	350	1	1 ST	-



5,5	7,5	12,5/11	5,5	7,5	12,5/11	FSC mit einem Lüfter
						182 x 184 x 169

6SL3210-5BE25-5CV0	640,47	350	1	1 ST	-
---------------------------	---------------	-----	---	------	---



7,5	10	16,5/16,5	7,5	10	16,5/16,5	FSD mit zwei Lüftern
11,0	15	25/21	11,0	15	25/21	206,5 x 240 x 172,5
15,0	20	31/31	15,0	20	31/31	

6SL3210-5BE27-5CV0	809,97	350	1	1 ST	-
6SL3210-5BE31-1CV0	1041,39	350	1	1 ST	-
6SL3210-5BE31-5CV0	1267,74	350	1	1 ST	-

- 1) Bemessungsleistung der 3 AC 400 V Geräte auf Basis des Ausgangsstroms I_L . Dem Ausgangsstrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (LO) zugrunde: 110 % I_L für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s.
- 2) Dem Ausgangsstrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (LO) zugrunde: 110 % I_L für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s.
- 3) Dem Ausgangsstrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (HO) zugrunde: 150 % I_H für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s.
- 4) Max. geschirmte Motorleitungslänge 10 m für Baugröße FSA und 25 m für Baugrößen FSB bis FSE. Um auch bei FSA-Umrichtern die Kategorie C2 oder 25 m geschirmte Motorleitungslänge zu erhalten, müssen ungefilterte Umrichter mit externem Netzfilter eingesetzt werden.

Für SINAMICS V20 ist jeweils ein Getting Started als Papierversion im Lieferumfang enthalten. Weitere Dokumentationen wie Betriebsanleitung und Listenhandbuch sind Bestandteil der SINAMICS Manual Collection auf DVD.

Dokumentation auch kostenlos im Internet verfügbar unter:

<http://www.siemens.com/sinamics-v20/documentation>





Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungsleistung kW	Baugröße FS (Frame Size)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Netzseitige Leistungskomponenten							
<i>Netzfilter Klasse B für Kategorie C2, Motorleitungslänge (geschirmt) max. 25 m</i>							
1 AC 200 ... 240 V							
0,12 ... 0,75	FSA	6SE6400-2FL01-0AB0	131,21	325	1	1 ST	-
3 AC 380 ... 480 V							
0,37 ... 2,2	FSA	6SL3203-0BE17-7BA0	207,08	325	1	1 ST	-
3 ... 5,5	FSB/FSC	6SL3203-0BE21-8BA0	362,40	325	1	1 ST	-
7,5 ... 22	FSD/FSE	6SL3203-0BE23-8BA0	465,94	325	1	1 ST	-
30	FSE	6SL3203-0BE27-5BA0	621,24	325	1	1 ST	-
<i>Netzdrössel</i>							
1 AC 200 ... 240 V							
0,12 ... 0,25	FSA	6SE6400-3CC00-4AB3	76,92	325	1	1 ST	-
0,37 ... 0,75	FSA	6SE6400-3CC01-0AB3	76,92	325	1	1 ST	-
1,1 ... 2,2	FSB/FSC	6SE6400-3CC02-6BB3	110,94	325	1	1 ST	-
3,0	FSC	6SE6400-3CC03-5CB3	109,87	325	1	1 ST	-
3 AC 380 ... 480 V							
0,37 ... 1,1	FSA	6SL3203-0CE13-2AA0	62,75	325	1	1 ST	-
1,5 ... 4	FSA/FSB	6SL3203-0CE21-0AA0	83,67	325	1	1 ST	-
5,5 ... 7,5	FSC	6SL3203-0CE21-8AA0	115,03	325	1	1 ST	-
11 ... 15	FSD	6SL3203-0CE23-8AA0	151,63	325	1	1 ST	-
22	FSE	6SL3203-0CJ24-5AA0	277,91	325	1	1 ST	-
30	FSE	6SL3203-0CD25-3AA0	277,91	325	1	1 ST	-
Zwischenkreis-Komponenten							
<i>Bremswiderstand</i>							
1 AC 200 ... 240 V							
0,12 ... 0,75	FSA	6SE6400-4BC05-0AA0	133,35	325	1	1 ST	-
1,1 ... 2,2	FSC/FSB	6SE6400-4BC11-2BA0	192,02	325	1	1 ST	-
3	FSC	6SE6400-4BC12-5CA0	218,68	325	1	1 ST	-
3 AC 380 ... 480 V							
0,37 ... 1,5	FSA	6SL3201-0BE14-3AA0	88,89	325	1	1 ST	-
2,2 ... 4	FSA/FSB	6SL3201-0BE21-0AA0	125,48	325	1	1 ST	-
5,5 ... 7,5	FSC/FSD	6SL3201-0BE21-8AA0	177,78	325	1	1 ST	-
11 ... 15	FSD	6SL3201-0BE23-8AA0	240,52	325	1	1 ST	-
22 ... 30	FSE	6SE6400-4BD21-2DA0	401,11	325	1	1 ST	-
Ausgangsseitige Komponenten							
<i>Ausgangsdrössel</i>							
1 AC 200 ... 240 V							
0,12 ... 0,75	FSA	6SE6400-3TC00-4AD3	125,31	325	1	1 ST	-
1,1 ... 2,2	FSB/FSC	6SE6400-3TC01-0BD3	163,30	325	1	1 ST	-
3	FSC	6SE6400-3TC03-2CD3	148,45	325	1	1 ST	-
3 AC 380 ... 480 V							
0,37 ... 1,5	FSA	6SL3202-0AE16-1CA0	123,02	325	1	1 ST	-
2,2 ... 3	FSA/FSB	6SL3202-0AE18-8CA0	143,52	325	1	1 ST	-
4 ... 5,5	FSB/FSC	6SL3202-0AE21-8CA0	194,78	325	1	1 ST	-
7,5 ... 15	FSD	6SL3202-0AE23-8CA0	266,54	325	1	1 ST	-
22 ... 30	FSE	6SE6400-3TC05-4DD0	397,41	325	1	1 ST	-

Antriebstechnik

Basisumrichter SINAMICS V20

SINAMICS V20 – Ergänzende Systemkomponenten**Auswahl- und Bestelldaten**

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Systemkomponenten für SINAMICS V20						
 Parameter Loader Für Umrichter SINAMICS V20. Zum Hoch- bzw. Herunterladen von Parametersätzen zwischen dem Umrichter und einer SD-Karte.	6SL3255-0VE00-0UA0	70,04	350	1	1 ST	-
 Externes SINAMICS V20 BOP (Basic Operator Panel) Zur Fernsteuerung des Umrichters. Zum Anschluss des externen SINAMICS V20 BOP muss das SINAMICS V20 BOP Interface Module und das Kabel für das SINAMICS V20 BOP bestellt werden.	6SL3255-0VA00-4BA0	30,45	350	1	1 ST	-
Kabel für SINAMICS V20 BOP Länge: 3 m	6SL3256-0VP00-0VA0	15,23	350	1	1 ST	-
 SINAMICS V20 BOP Interface Module Das BOP Interface Module verbindet das externe SINAMICS V20 BOP mit dem Umrichter. Einschl. Steckverbinder für den Anschluss an den Umrichter.	6SL3255-0VA00-2AA0	21,32	350	1	1 ST	-
Speicherkarte SINAMICS SD-Card 512 Mbyte 512 Mbyte	6SL3054-4AG00-2AA0	51,78	753	1	1 ST	-
 Braking Module Für Umrichter SINAMICS V20. Ein Braking Module und der zugeordnete externe Bremswiderstand werden benötigt, um bei Netzausfall Antriebe gezielt stillsetzen zu können. Das Braking Module ist nur für die Baugrößen FSA bis FSC einsetzbar; FSD und FSE verfügen bereits über einen integrierten Brems-Chopper.	6SL3201-2AD20-8VA0	108,61	350	1	1 ST	-
Schirmanschlusssatz Für Umrichter SINAMICS V20 <ul style="list-style-type: none"> • Für Baugröße FSA • Für Baugröße FSB • Für Baugröße FSC • Für Baugröße FSD • Für Baugröße FSE 	6SL3266-1AA00-0VA0 6SL3266-1AB00-0VA0 6SL3266-1AC00-0VA0 6SL3266-1AD00-0VA0 6SL3266-1AE00-0VA0	9,14 19,29 19,29 19,29 19,29	350 350 350 350 350	1 1 1 1 1	1 ST 1 ST 1 ST 1 ST 1 ST	- - - - -
RS485-Abschlusswiderstand Inhalt: 50 Stück	6SL3255-0VC00-0HA0	30,45	350	1	1 SZ	-
Adapter für Montage auf DIN-Hutschiene <ul style="list-style-type: none"> • Für Baugröße FSA • Für Baugröße FSB 	6SL3261-1BA00-0AA0 6SL3261-1BB00-0AA0	10,86 20,51	335 335	1 1	1 ST 1 ST	- -
SINAMICS Manual Collection auf DVD Die SINAMICS Manual Collection bietet auf kleinstem Raum eine umfassende Zusammenstellung an Handbüchern zu Niederspannungsmotoren, Getriebemotoren und Niederspannungsumrichtern.	6SL3097-4CA00-0YG3	51,26	343	1	1 ST	-

Übersicht

SINAMICS G110 ist ein Frequenzumrichter mit Grundfunktionalität zum Betrieb von 3-phasigen Motoren an 1-phasigen Netzen. Er zeichnet sich durch eine unkomplizierte Handhabung aus:

- Leistungsbereich 0,12 kW bis 3 kW (0,16 hp bis 4 hp)
- Kühlung z.T. ohne Lüfter, zur Vermeidung von Geräuschen und Verschleiß
- Einfacher Kabelanschluss wie bei Schützen
- Betriebstemperatur –10 °C bis +40 °C (50 °C)
- Variantengestaltung für optimale Kundenlösung:
 - Analog-Varianten (10-Bit-AI)
 - USS-Varianten (Universelles serielles Schnittstellenprotokoll)
 - Analog- und USS-Varianten auch mit integriertem EMV-Filter verfügbar
 - Analog- und USS-Varianten im Leistungsbereich 0,12 kW bis 0,75 kW (0,16 hp bis 1 hp) auch mit flächem Kühlkörper für geringe Schaltschranktiefen verfügbar.
 - Kopierfunktion mittels aufsteckbarem optionalem Bedienfeld
- 2-/3-Draht-Methode zur universellen Ansteuerung über die Digitaleingänge
- Externe Option für PC-Kommunikation (RS232)
- Parametrierbare U/f-Kennlinie
- Drei parametrierbare Digitaleingänge
- Ein Analogeingang (Analog-Variante) – nutzbar als vierter Digitaleingang
- Integrierte Schnittstelle RS485 auf Klemme (USS-Variante)
- Ein parametrierbarer Optokoppler-Ausgang
- Umrichter mit integriertem EMV-Filter erfüllen die Grenzwerte von EN 55011 Klasse B für leitungsgebundene Störaussendung (bei 5 m geschirmter Leitung) bzw. Klasse A (bei 10 m geschirmter Leitung; auch 25 m bei Leistungen $\geq 1,1$ kW (1,5 hp))
- Ausgangsfrequenzbereich 0 Hz bis 550 Hz
- Diverse integrierte Schutzfunktionen: Unter- bzw. Überspannung, Überlast, Erdschluss, Kurzschluss, Kippschutz, thermischer Motorschutz I²t, Über-temperatur Motor und Umrichter
- Normen: CE, UL, cUL, C-Tick.

Ausführliche Informationen siehe Beschreibung im **Katalog D 31**.

Technische Informationen stehen im Internet unter <http://www.siemens.com/sinamics-g110> zur Verfügung.

SINAMICS G110 mit Analogeingang – ohne Filter / mit Filter

Auswahl- und Bestelldaten

Leistung		Bemessungs- ausgangsstrom	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
kW	hp	A	mm		pro PE				

Ausführungen mit Analogeingang (ohne USS-Schnittstelle)

SINAMICS G110 ohne Filter

1 AC 200 V ... 240 V \pm 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig



0,12	0,16	0,9	FSA						
0,25	0,33	1,7	150 x 90 x 116	6SL3211-0AB11-2UA1	118,39	334	1	1 ST	–
0,37	0,5	2,3		6SL3211-0AB12-5UA1	128,—	334	1	1 ST	–
0,55	0,75	3,2	FSA	6SL3211-0AB13-7UA1	135,47	334	1	1 ST	–
0,75	1	3,9 (bei 40 °C)	150 x 90 x 131	6SL3211-0AB15-5UA1	149,34	334	1	1 ST	–
1,1	1,5	6,0	FSB	6SL3211-0AB17-5UA1	163,20	334	1	1 ST	–
1,5	2	7,8 (bei 40 °C)	160 x 140 x 142	6SL3211-0AB21-1UA1	186,67	334	1	1 ST	–
2,2	3	11	FSC	6SL3211-0AB21-5UA1	212,27	334	1	1 ST	–
3	4	13,6 (bei 40 °C)	181 x 184 x 152	6SL3211-0AB22-2UA1	252,81	334	1	1 ST	–
				6SL3211-0AB23-0UA1	293,34	334	1	1 ST	–

SINAMICS G110 mit integriertem Filter

1 AC 200 V ... 240 V \pm 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig



0,12	0,16	0,9	FSA						
0,25	0,33	1,7	150 x 90 x 116	6SL3211-0AB11-2BA1	132,26	334	1	1 ST	–
0,37	0,5	2,3		6SL3211-0AB12-5BA1	144,—	334	1	1 ST	–
0,55	0,75	3,2	FSA	6SL3211-0AB13-7BA1	155,73	334	1	1 ST	–
0,75	1	3,9 (bei 40 °C)	150 x 90 x 131	6SL3211-0AB15-5BA1	166,40	334	1	1 ST	–
1,1	1,5	6,0	FSB	6SL3211-0AB17-5BA1	183,46	334	1	1 ST	–
1,5	2	7,8 (bei 40 °C)	160 x 140 x 142	6SL3211-0AB21-1AA1	213,33	334	1	1 ST	–
2,2	3	11	FSC	6SL3211-0AB21-5AA1	245,34	334	1	1 ST	–
3	4	13,6 (bei 40 °C)	181 x 184 x 152	6SL3211-0AB22-2AA1	290,13	334	1	1 ST	–
				6SL3211-0AB23-0AA1	337,07	334	1	1 ST	–

Alle Umrichter SINAMICS G110 werden ohne Bedienfeld (BOP) geliefert.

Ein BOP oder sonstige ergänzende Komponenten sind zusätzlich zu bestellen.

Antriebstechnik

Standardumrichter SINAMICS G110

SINAMICS G110 mit Analogeingang und flachem Kühlkörper – ohne Filter / mit Filter**Auswahl- und Bestelldaten**

Leistung		Bemessungs- ausgangsstrom	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
kW	hp	A	mm		pro PE				

**Ausführungen mit Analogeingang und flachem Kühlkörper
(ohne USS-Schnittstelle)***SINAMICS G110 ohne Filter***1 AC 200 V ... 240 V ± 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig**

0,12	0,16	0,9	FSA mit flachem Kühlkörper 150 x 90 x 101	6SL3211-0KB11-2UA1	118,39	334	1	1 ST	-
0,25	0,33	1,7		6SL3211-0KB12-5UA1	128,—	334	1	1 ST	-
0,37	0,5	2,3		6SL3211-0KB13-7UA1	135,47	334	1	1 ST	-
0,55	0,75	3,2		6SL3211-0KB15-5UA1	149,34	334	1	1 ST	-
0,75	1	3,9 (bei 40 °C)		6SL3211-0KB17-5UA1	163,20	334	1	1 ST	-

*SINAMICS G110 mit integriertem Filter***1 AC 200 V ... 240 V ± 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig**

0,12	0,16	0,9	FSA mit flachem Kühlkörper 150 x 90 x 101	6SL3211-0KB11-2BA1	132,26	334	1	1 ST	-
0,25	0,33	1,7		6SL3211-0KB12-5BA1	144,—	334	1	1 ST	-
0,37	0,5	2,3		6SL3211-0KB13-7BA1	155,73	334	1	1 ST	-
0,55	0,75	3,2		6SL3211-0KB15-5BA1	166,40	334	1	1 ST	-
0,75	1	3,9 (bei 40 °C)		6SL3211-0KB17-5BA1	183,46	334	1	1 ST	-

Alle Umrichter SINAMICS G110 werden ohne Bedienfeld (BOP) geliefert.

Ein BOP oder sonstige ergänzende Komponenten sind zusätzlich zu bestellen.

SINAMICS G110 mit USS-Schnittstelle – ohne Analogeingang
Auswahl- und Bestelldaten

Leistung		Bemessungs- ausgangsstrom	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
kW	hp	A	mm		pro PE				

Ausführungen mit USS-Schnittstelle (ohne Analogeingang)
SINAMICS G110 ohne Filter
1 AC 200 V ... 240 V ± 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig


0,12	0,16	0,9	FSA	6SL3211-0AB11-2UB1	118,39	334	1	1 ST	-
0,25	0,33	1,7	150 x 90 x 116	6SL3211-0AB12-5UB1	128,—	334	1	1 ST	-
0,37	0,5	2,3		6SL3211-0AB13-7UB1	135,47	334	1	1 ST	-
0,55	0,75	3,2	FSA	6SL3211-0AB15-5UB1	149,34	334	1	1 ST	-
0,75	1	3,9 (bei 40 °C)	150 x 90 x 131	6SL3211-0AB17-5UB1	163,20	334	1	1 ST	-
1,1	1,5	6,0	FSB	6SL3211-0AB21-1UB1	186,67	334	1	1 ST	-
1,5	2	7,8 (bei 40 °C)	160 x 140 x 142	6SL3211-0AB21-5UB1	212,27	334	1	1 ST	-
2,2	3	11	FSC	6SL3211-0AB22-2UB1	252,81	334	1	1 ST	-
3	4	13,6 (bei 40 °C)	181 x 184 x 152	6SL3211-0AB23-0UB1	293,34	334	1	1 ST	-

SINAMICS G110 mit integriertem Filter
1 AC 200 V ... 240 V ± 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig


0,12	0,16	0,9	FSA	6SL3211-0AB11-2BB1	132,26	334	1	1 ST	-
0,25	0,33	1,7	150 x 90 x 116	6SL3211-0AB12-5BB1	144,—	334	1	1 ST	-
0,37	0,5	2,3		6SL3211-0AB13-7BB1	155,73	334	1	1 ST	-
0,55	0,75	3,2	FSA	6SL3211-0AB15-5BB1	166,40	334	1	1 ST	-
0,75	1	3,9 (bei 40 °C)	150 x 90 x 131	6SL3211-0AB17-5BB1	183,46	334	1	1 ST	-
1,1	1,5	6,0	FSB	6SL3211-0AB21-1AB1	213,33	334	1	1 ST	-
1,5	2	7,8 (bei 40 °C)	160 x 140 x 142	6SL3211-0AB21-5AB1	245,34	334	1	1 ST	-
2,2	3	11	FSC	6SL3211-0AB22-2AB1	290,13	334	1	1 ST	-
3	4	13,6 (bei 40 °C)	181 x 184 x 152	6SL3211-0AB23-0AB1	337,07	334	1	1 ST	-

Ausführungen mit USS-Schnittstelle und flachem Kühlkörper (ohne Analogeingang)
SINAMICS G110 ohne Filter
1 AC 200 V ... 240 V ± 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig


0,12	0,16	0,9	FSA mit flachem Kühlkörper	6SL3211-0KB11-2UB1	118,39	334	1	1 ST	-
0,25	0,33	1,7	150 x 90 x 101	6SL3211-0KB12-5UB1	128,—	334	1	1 ST	-
0,37	0,5	2,3		6SL3211-0KB13-7UB1	135,47	334	1	1 ST	-
0,55	0,75	3,2		6SL3211-0KB15-5UB1	149,34	334	1	1 ST	-
0,75	1	3,9 (bei 40 °C)		6SL3211-0KB17-5UB1	163,20	334	1	1 ST	-

SINAMICS G110 mit integriertem Filter
1 AC 200 V ... 240 V ± 10 %, Ausgangsspannung 200 V ... 240 V, 3-phasig


0,12	0,16	0,9	FSA mit flachem Kühlkörper	6SL3211-0KB11-2BB1	132,26	334	1	1 ST	-
0,25	0,33	1,7	150 x 90 x 101	6SL3211-0KB12-5BB1	144,—	334	1	1 ST	-
0,37	0,5	2,3		6SL3211-0KB13-7BB1	155,73	334	1	1 ST	-
0,55	0,75	3,2		6SL3211-0KB15-5BB1	166,40	334	1	1 ST	-
0,75	1	3,9 (bei 40 °C)		6SL3211-0KB17-5BB1	183,46	334	1	1 ST	-

Alle Umrichter SINAMICS G110 werden ohne Bedienfeld (BOP) geliefert.



Ein BOP oder sonstige ergänzende Komponenten sind zusätzlich zu bestellen.

Antriebstechnik

Standardumrichter SINAMICS G110


SINAMICS G110 – Leistungskomponenten

Auswahl- und Bestelldaten

Bezeichnung	Leistung	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Netzseitige Leistungskomponenten							
<i>Netzdrosseln, nicht unterbaufähig</i>							
Netzdrosseln							
	0,12 kW ... 0,25 kW	6SE6400-3CC00-4AB3	76,92	325	1	1 ST	-
	0,37 kW ... 0,75 kW	6SE6400-3CC01-0AB3	76,92	325	1	1 ST	-
	1,1 kW ... 2,2 kW	6SE6400-3CC02-6BB3	110,94	325	1	1 ST	-
	3 kW	6SE6400-3CC03-5CB3	109,87	325	1	1 ST	-
<i>EMV-Filter Klasse B, nicht unterbaufähig</i>							
für ungefilterte Geräte							
	mit niedrigen Ableitströmen	6SE6400-2FL01-0AB0	131,21	325	1	1 ST	-
		6SE6400-2FL02-6BB0	174,96	325	1	1 ST	-
für gefilterte Geräte							
	für geschirmte Motorleitungen mit Leitungslänge bis zu 25 m	6SE6400-2FS01-0AB0	105,05	325	1	1 ST	-
		6SE6400-2FS02-6BB0	161,09	325	1	1 ST	-
		6SE6400-2FS03-5CB0	203,20	325	1	1 ST	-

SINAMICS G110 – Ergänzende Systemkomponenten

Auswahl- und Bestelldaten

Bezeichnung	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Systemkomponenten für alle Umrichter SINAMICS G110							
	Bedienfeld BOP (Basic Operator Panel)	6SL3255-0AA00-4BA1	27,98	335	1	1 ST	-
	PC-Umrichter-Verbindungssatz	6SL3255-0AA00-2AA1	32,46	335	1	1 ST	-
	Adapter für Montage auf DIN-Hutschiene						
	• Größe 1 (FSA)	6SL3261-1BA00-0AA0	10,86	335	1	1 ST	-
	• Größe 2 (FSB)	6SL3261-1BB00-0AA0	20,51	335	1	1 ST	-
SINAMICS Manual Collection auf DVD		6SL3097-4CA00-0YG3	51,26	343	1	1 ST	-
Die SINAMICS Manual Collection bietet auf kleinstem Raum eine umfassende Zusammenstellung an Handbüchern zu Niederspannungsmotoren, Getriebemotoren und Niederspannungsumrichtern.							

Übersicht



Der Kompaktumrichter SINAMICS G120C stellt eine ausgewogene Mischung an Features für den breiten Einsatz dar. Er ist ein kompakter, robuster und leicht zu bedienender Umrichter und kann wahlweise mit einer einfachen oder einer komfortablen Bedieneinheit versehen werden.

Funktionsumfang:

- Betriebstemperatur -10 °C bis +40 °C bzw. +60 °C / 55 °C bei der PROFINET-Variante (Derating)
- Schutzart IP20
- Aufsteckbare optionale Bedieneinheit BOP-2 oder IOP
- 6 Digitaleingänge, potenzialfrei
- 1 Digitalausgang (Relais); 1 Digitalausgang (Transistor)
- 1 Analogeingang (-10 ... +10 V bzw. 0/4 ... 20 mA)
- 1 Analogausgang (0 ... 10 V bzw. 0/4 ... 20 mA)
- Integrierte Kommunikations-Schnittstellen PROFIBUS DP (inkl. PROFIdrive und PROFI-safe), PROFINET/EtherNet/IP (inkl. PROFIdrive, PROFI-safe und PROFIdenergy), CANopen, USS/Modbus RTU
- Integrierte Schnittstelle RS485/USB bzw. USB zum Anschluss PC-Umrichter-Verbindungssatz-2
- PTC/KTY-Schnittstelle
- Regelungen:
 - U/f-Kennlinie linear/quadratisch/parametrierbar
 - U/f mit Flusstromregelung (FCC)
 - U/f ECO linear/quadratisch
 - Vector-Regelung, geberlos
- Technologieregler (PID)
- Mit integriertem Netzfilter Klasse A Kategorie C2 gemäß EN 61800-3
- Ausgangsfrequenzbereich 0 Hz bis 550 Hz (U/f-Regelung)
- Bremsmethoden:
 - Gleichstrombremsung, Compound-Bremsung
 - Widerstandsbremsen mit integriertem Chopper
- Diverse integrierte Schutzfunktionen: Schutz gegen Unter- bzw. Überspannung, Überlast, Erdschluss, Kurzschluss, Kippschutz, Motorblockierschutz, Motor- und Umrichterübertemperatur

Nutzen

- Kompakter Aufbau
- Dicht-an-dicht-Bauweise
- Hohe Leistungsdichte, geringes Volumen
- Einfache Montage auf engstem Raum

- Geringer Platzbedarf
- Einsatz in kleinen Schaltschränken, maschinennah
- Steckbare Klemmen
- Schnelle mechanische Installation
- Optimiertes Parameter-Set
- Optimierter Inbetriebnahmevorgang
- Getting Started Dokument
- Verwendbarkeit des IOP: Einfache IBS von Standardapplikationen über Assistenten; keine Kenntnisse der Parameterstruktur notwendig
- Einfache und schnelle Software-Parametrierung
- Einfache Bedienbarkeit während der Inbetriebnahme und im laufenden Betrieb
- Intuitive Serieninbetriebnahme
- Cloning-Funktion durch BOP-2, IOP oder Speicherkarte
- Minimierter Trainingsaufwand, Nutzung von bereits vorhandenem SINAMICS Know-how
- Hohe Servicefreundlichkeit, einfache Wartung
- Betriebsstundenzähler für „Antrieb an“ und „Motor an“
- Energieeffiziente, geberlose Vector-Regelung
- Energieeinsparung durch automatische Flussabsenkung mit U/f ECO
- Integrierter Energiesparrechner
- Safety Integrated STO (Safe Torque Off) gemäß IEC 61508 SIL 2 und EN ISO 13849-1 PL d und Kategorie 3
- Lackierte Baugruppen
- Weltweit zertifiziert nach CE, UL, cUL, C-Tick

Das **Inbetriebnahme-Tool STARTER** erleichtert die Inbetriebnahme und die Wartung von SINAMICS G120C. Es bietet eine Bedienerführung zur einfachen und schnellen Inbetriebnahme, kombiniert mit anwenderfreundlichen und umfassenden Funktionen für die Antriebslösung.

Ausführliche Beschreibung des SINAMICS G120C sowie allen Optionen **siehe Katalog D 31**.

Technische Informationen stehen im Internet unter

<http://www.siemens.com/sinamics-g120c>

und offline auf der DVD-ROM CA 01 im **Drive Technology Konfigurator (DT-Konfigurator)** zur Verfügung.

Zusätzlich kann der **DT-Konfigurator** ohne Installation im Internet genutzt werden.

<http://www.siemens.com/dt-configurator>

Des Weiteren steht mit der **SINAMICS SELECTOR App** ein praktisches Tool zur Verfügung, mit dem Artikelnummern für SINAMICS V20, SINAMICS G120C, SINAMICS G120P oder SINAMICS G120 Umrichter im Leistungsbereich von 0,12 kW bis 400 kW schnell und einfach zusammengestellt werden können. Unter folgendem Link stehen die kostenfreien Downloads für Android und iPhone/iPad:

<http://www.siemens.de/sinamics-selector>

Anwendungsbereich

SINAMICS G120C ist prädestiniert für den Maschinenbau und erfüllt die Anforderungen vieler Applikationen:

- Förderbänder
- Mixer
- Extruder
- Pumpen
- Lüfter
- Kompressoren
- Einfache Handlingsmaschinen

Antriebstechnik**Kompaktumrichter SINAMICS G120C****SINAMICS G120C – ohne Filter****Auswahl- und Bestelldaten**

Bemessungsleistung ¹⁾		Grundlaststrom $I_L^{(2)}$	Grundlaststrom $I_H^{(3)}$	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metallfaktor
kW	hp									

SINAMICS G120C mit integriertem Brems-Chopper, Safety Integrated (STO), USS/Modbus RTU*SINAMICS G120C ohne Filter***3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz**

0,55	0,75	1,7	1,3	FSA
0,75	1	2,2	1,7	196 x 73 x 203
1,1	1,5	3,1	2,2	
1,5	2	4,1	3,1	
2,2	3	5,6	4,1	
3,0	4	7,3	5,6	
4,0	5	8,8	7,3	



5,5	7,5	12,5	8,8	FSB
7,5	10	16,5	12,5	196 x 100 x 203



11	15	25	16,5	FSC
15	20	31	25	295 x 140 x 203
18,5	25	37	31	

6SL3210-1KE11-8UB1	402,62	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE12-3UB1	423,53	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE13-2UB1	439,21	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE14-3UB1	475,82	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE15-8UB1	528,10	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE17-5UB1	622,23	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE18-8UB1	700,65	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE21-3UB1	789,55	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE21-7UB1	983,01	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE22-6UB1	1286,28	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE23-2UB1	1678,43	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE23-8UB1	2044,45	340	1	1 ST	-

SINAMICS G120C mit integriertem Brems-Chopper, Safety Integrated (STO), PROFIBUS DP*SINAMICS G120C ohne Filter***3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz**

0,55	0,75	1,7	1,3	FSA
0,75	1	2,2	1,7	196 x 73 x 203
1,1	1,5	3,1	2,2	
1,5	2	4,1	3,1	
2,2	3	5,6	4,1	
3,0	4	7,3	5,6	
4,0	5	8,8	7,3	



5,5	7,5	12,5	8,8	FSB
7,5	10	16,5	12,5	196 x 100 x 203






11	15	25	16,5	FSC
15	20	31	25	295 x 140 x 203
18,5	25	37	31	




6SL3210-1KE11-8UP1	454,90	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE12-3UP1	475,82	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE13-2UP1	491,50	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE14-3UP1	528,10	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE15-8UP1	580,40	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE17-5UP1	674,51	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE18-8UP1	752,94	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE21-3UP1	841,83	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE21-7UP1	1035,30	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE22-6UP1	1338,57	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE23-2UP1	1730,73	340	1	1 ST	-
6SL3210-1KE23-8UP1	2096,74	340	1	1 ST	-

- Die Bemessungsleistung des Gerätes auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_L und einer Bemessungseingangsspannung von 3 AC 400 V. Die Bemessungsleistung wird auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.
- Dem Grundlaststrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Der Stromwert wird auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.
- Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde. Der Stromwert wird auf dem Typenschild des Gerätes nicht angegeben.

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Bemessungsleistung ¹⁾	Grundlaststrom		Grundlaststrom $I_H^{(3)}$	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor	
	$I_L^{(2)}$	A									A
kW	hp	A	A	mm							
SINAMICS G120C mit integriertem Brems-Chopper, Safety Integrated (STO), PROFINET/EtherNet/IP											
<i>SINAMICS G120C ohne Filter</i>											
3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz											
	0,55	0,75	1,7	1,3	FSA	6SL3210-1KE11-8UF1	454,90	340	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	1,7	196 x 73 x 225,4	6SL3210-1KE12-3UF1	475,82	340	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	2,2		6SL3210-1KE13-2UF1	491,50	340	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	3,1		6SL3210-1KE14-3UF1	528,10	340	1	1 ST	-
	2,2	3	5,6	4,1		6SL3210-1KE15-8UF1	580,40	340	1	1 ST	-
	3,0	4	7,3	5,6		6SL3210-1KE17-5UF1	674,51	340	1	1 ST	-
	4,0	5	8,8	7,3		6SL3210-1KE18-8UF1	752,94	340	1	1 ST	-
	5,5	7,5	12,5	8,8	FSB	6SL3210-1KE21-3UF1	841,83	340	1	1 ST	-
	7,5	10	16,5	12,5	196 x 100 x 225,4	6SL3210-1KE21-7UF1	1035,30	340	1	1 ST	-
	11	15	25	16,5	FSC	6SL3210-1KE22-6UF1	1338,57	340	1	1 ST	-
	15	20	31	25	295 x 140 x 225,4	6SL3210-1KE23-2UF1	1730,73	340	1	1 ST	-
	18,5	25	37	31		6SL3210-1KE23-8UF1	2096,74	340	1	1 ST	-

SINAMICS G120C mit integriertem Brems-Chopper, Safety Integrated (STO), CANopen
*SINAMICS G120C ohne Filter***3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz**

	0,55	0,75	1,7	1,3	FSA	6SL3210-1KE11-8UC1	475,82	340	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	1,7	196 x 73 x 203	6SL3210-1KE12-3UC1	496,74	340	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	2,2		6SL3210-1KE13-2UC1	512,42	340	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	3,1		6SL3210-1KE14-3UC1	549,02	340	1	1 ST	-
	2,2	3	5,6	4,1		6SL3210-1KE15-8UC1	601,32	340	1	1 ST	-
	3,0	4	7,3	5,6		6SL3210-1KE17-5UC1	695,43	340	1	1 ST	-
	4,0	5	8,8	7,3		6SL3210-1KE18-8UC1	773,86	340	1	1 ST	-
	5,5	7,5	12,5	8,8	FSB	6SL3210-1KE21-3UC1	862,75	340	1	1 ST	-
	7,5	10	16,5	12,5	196 x 100 x 203	6SL3210-1KE21-7UC1	1056,21	340	1	1 ST	-
	11	15	25	16,5	FSC	6SL3210-1KE22-6UC1	1359,48	340	1	1 ST	-
	15	20	31	25	295 x 140 x 203	6SL3210-1KE23-2UC1	1751,65	340	1	1 ST	-
	18,5	25	37	31		6SL3210-1KE23-8UC1	2117,66	340	1	1 ST	-

¹⁾ Die Bemessungsleistung des Gerätes auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_L und einer Bemessungseingangsspannung von 3 AC 400 V. Die Bemessungsleistung wird auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.

²⁾ Dem Grundlaststrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Der Stromwert wird auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.

³⁾ Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde. Der Stromwert wird auf dem Typenschild des Gerätes nicht angegeben.

Für SINAMICS G120C ist jeweils ein Getting Started als Papierversion im Lieferumfang enthalten.

Weitere Dokumentationen wie Betriebsanleitung und Listenhandbuch sind Bestandteil der SINAMICS Manual Collection auf DVD.

Dokumentation auch kostenlos im Internet verfügbar unter:
<http://www.siemens.com/sinamics-g120c/documentation>




Definition Überlastfähigkeit:

Geringe Überlast (low overload LO)	• 150 % Grundlaststrom I_L für 3 s, anschließend 110 % Grundlaststrom I_L für 57 s mit folgendem 100 % Grundlaststrom I_L für 240 s in einer Zykluszeit von 300 s
Hohe Überlast (high overload HO)	• 200 % Grundlaststrom I_H für 3 s, anschließend 150 % Grundlaststrom I_H für 57 s mit folgendem 100 % Grundlaststrom I_H für 240 s in einer Zykluszeit von 300 s




Antriebstechnik**Kompaktumrichter SINAMICS G120C****SINAMICS G120C – mit Filter****Auswahl- und Bestelldaten**

Bemessungsleistung ¹⁾		Grundlaststrom $I_L^{(2)}$	Grundlaststrom $I_H^{(3)}$	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metallfaktor
kW	hp									

SINAMICS G120C mit integriertem Brems-Chopper, Safety Integrated (STO), USS/Modbus RTU*SINAMICS G120C mit integriertem Filter Klasse A***3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz**

	0,55	0,75	1,7	1,3	FSA	6SL3210-1KE11-8AB1	449,68	340	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	1,7	196 x 73 x 203	6SL3210-1KE12-3AB1	470,59	340	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	2,2		6SL3210-1KE13-2AB1	491,50	340	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	3,1		6SL3210-1KE14-3AB1	538,56	340	1	1 ST	-
	2,2	3	5,6	4,1		6SL3210-1KE15-8AB1	596,08	340	1	1 ST	-
	3,0	4	7,3	5,6		6SL3210-1KE17-5AB1	705,89	340	1	1 ST	-
	4,0	5	8,8	7,3		6SL3210-1KE18-8AB1	805,23	340	1	1 ST	-
	5,5	7,5	12,5	8,8	FSB	6SL3210-1KE21-3AB1	915,04	340	1	1 ST	-
	7,5	10	16,5	12,5	196 x 100 x 203	6SL3210-1KE21-7AB1	1134,65	340	1	1 ST	-
	11	15	25	16,5	FSC	6SL3210-1KE22-6AB1	1469,28	340	1	1 ST	-
	15	20	31	25	295 x 140 x 203	6SL3210-1KE23-2AB1	1887,59	340	1	1 ST	-
	18,5	25	37	31		6SL3210-1KE23-8AB1	2253,60	340	1	1 ST	-

SINAMICS G120C mit integriertem Brems-Chopper, Safety Integrated (STO), PROFIBUS DP*SINAMICS G120C mit integriertem Filter Klasse A***3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz**

	0,55	0,75	1,7	1,3	FSA	6SL3210-1KE11-8AP1	501,97	340	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	1,7	196 x 73 x 203	6SL3210-1KE12-3AP1	522,88	340	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	2,2		6SL3210-1KE13-2AP1	543,79	340	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	3,1		6SL3210-1KE14-3AP1	590,85	340	1	1 ST	-
	2,2	3	5,6	4,1		6SL3210-1KE15-8AP1	648,36	340	1	1 ST	-
	3,0	4	7,3	5,6		6SL3210-1KE17-5AP1	758,17	340	1	1 ST	-
	4,0	5	8,8	7,3		6SL3210-1KE18-8AP1	857,51	340	1	1 ST	-
	5,5	7,5	12,5	8,8	FSB	6SL3210-1KE21-3AP1	967,33	340	1	1 ST	-
	7,5	10	16,5	12,5	196 x 100 x 203	6SL3210-1KE21-7AP1	1186,93	340	1	1 ST	-
	11	15	25	16,5	FSC	6SL3210-1KE22-6AP1	1521,58	340	1	1 ST	-
	15	20	31	25	295 x 140 x 203	6SL3210-1KE23-2AP1	1939,88	340	1	1 ST	-
	18,5	25	37	31		6SL3210-1KE23-8AP1	2305,89	340	1	1 ST	-

¹⁾ Die Bemessungsleistung des Gerätes auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_L und einer Bemessungseingangsspannung von 3 AC 400 V. Die Bemessungsleistung wird auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.




²⁾ Dem Grundlaststrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Der Stromwert wird auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.

³⁾ Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde. Der Stromwert wird auf dem Typenschild des Gerätes nicht angegeben.




Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Bemessungsleistung ¹⁾		Grundlaststrom $I_L^{(2)}$	Grundlaststrom $I_H^{(3)}$	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metallfaktor
kW	hp									

SINAMICS G120C mit integriertem Brems-Chopper, Safety Integrated (STO), PROFINET/EtherNet/IP
SINAMICS G120C mit integriertem Filter Klasse A
3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz

	0,55	0,75	1,7	1,3	FSA	6SL3210-1KE11-8AF1	501,97	340	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	1,7	196 x 73 x 225,4	6SL3210-1KE12-3AF1	522,88	340	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	2,2		6SL3210-1KE13-2AF1	543,79	340	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	3,1		6SL3210-1KE14-3AF1	590,85	340	1	1 ST	-
	2,2	3	5,6	4,1		6SL3210-1KE15-8AF1	648,36	340	1	1 ST	-
	3,0	4	7,3	5,6		6SL3210-1KE17-5AF1	758,17	340	1	1 ST	-
	4,0	5	8,8	7,3	FSB 196 x 100 x 225,4	6SL3210-1KE18-8AF1	857,51	340	1	1 ST	-
	5,5	7,5	12,5	8,8		6SL3210-1KE21-3AF1	967,33	340	1	1 ST	-
	7,5	10	16,5	12,5		6SL3210-1KE21-7AF1	1186,93	340	1	1 ST	-
	11	15	25	16,5	FSC 295 x 140 x 225,4	6SL3210-1KE22-6AF1	1521,58	340	1	1 ST	-
	15	20	31	25		6SL3210-1KE23-2AF1	1939,88	340	1	1 ST	-
	18,5	25	37	31		6SL3210-1KE23-8AF1	2305,89	340	1	1 ST	-

SINAMICS G120C mit integriertem Brems-Chopper, Safety Integrated (STO), CANopen
SINAMICS G120C mit integriertem Filter Klasse A
3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz

	0,55	0,75	1,7	1,3	FSA	6SL3210-1KE11-8AC1	522,88	340	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	1,7	196 x 73 x 203	6SL3210-1KE12-3AC1	543,79	340	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	2,2		6SL3210-1KE13-2AC1	564,71	340	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	3,1		6SL3210-1KE14-3AC1	611,77	340	1	1 ST	-
	2,2	3	5,6	4,1		6SL3210-1KE15-8AC1	669,28	340	1	1 ST	-
	3,0	4	7,3	5,6		6SL3210-1KE17-5AC1	779,08	340	1	1 ST	-
	4,0	5	8,8	7,3	FSB 196 x 100 x 203	6SL3210-1KE18-8AC1	878,43	340	1	1 ST	-
	5,5	7,5	12,5	8,8		6SL3210-1KE21-3AC1	988,23	340	1	1 ST	-
	7,5	10	16,5	12,5		6SL3210-1KE21-7AC1	1207,85	340	1	1 ST	-
	11	15	25	16,5	FSC 295 x 140 x 203	6SL3210-1KE22-6AC1	1542,50	340	1	1 ST	-
	15	20	31	25		6SL3210-1KE23-2AC1	1960,80	340	1	1 ST	-
	18,5	25	37	31		6SL3210-1KE23-8AC1	2326,81	340	1	1 ST	-

¹⁾ Die Bemessungsleistung des Gerätes auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_L und einer Bemessungseingangsspannung von 3 AC 400 V. Die Bemessungsleistung wird auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.

²⁾ Dem Grundlaststrom I_L liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Der Stromwert wird auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.

³⁾ Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde. Der Stromwert wird auf dem Typenschild des Gerätes nicht angegeben.

Weitere Dokumentationen wie Betriebsanleitung und Listenhandbuch sind Bestandteil der SINAMICS Manual Collection auf DVD.

Dokumentation auch kostenlos im Internet verfügbar unter:
<http://www.siemens.com/sinamics-g120c/documentation>

Definition Überlastfähigkeit:

Geringe Überlast (low overload LO)	<ul style="list-style-type: none"> 150 % Grundlaststrom I_L für 3 s, anschließend 110 % Grundlaststrom I_L für 57 s mit folgendem 100 % Grundlaststrom I_L für 240 s in einer Zykluszeit von 300 s
Hohe Überlast (high overload HO)	<ul style="list-style-type: none"> 200 % Grundlaststrom I_H für 3 s, anschließend 150 % Grundlaststrom I_H für 57 s mit folgendem 100 % Grundlaststrom I_H für 240 s in einer Zykluszeit von 300 s

Antriebstechnik

Kompaktumrichter SINAMICS G120C

SINAMICS G120C – Leistungskomponenten



Auswahl- und Bestelldaten

Bezeichnung	Baugröße FS (Frame Size)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor	
Bemessungsleistung								
kW								
Netzseitige Leistungskomponenten								
	Netzrossel							
	0,55 ... 1,1	FSA	6SL3203-0CE13-2AA0	62,75	325	1	1 ST	–
	1,5 ... 4	FSA	6SL3203-0CE21-0AA0	83,67	325	1	1 ST	–
	5,5 ... 7,5	FSB	6SL3203-0CE21-8AA0	115,03	325	1	1 ST	–
11 ... 18,5	FSC	6SL3203-0CE23-8AA0	151,63	325	1	1 ST	–	
Ausgangsseitige Komponenten								
	Ausgangsrossel							
	0,55 ... 2,2	FSA	6SL3202-0AE16-1CA0	123,02	325	1	1 ST	–
	3 ... 4	FSA	6SL3202-0AE18-8CA0	143,52	325	1	1 ST	–
	5,5 ... 7,5	FSB	6SL3202-0AE21-8CA0	194,78	325	1	1 ST	–
11 ... 18,5	FSC	6SL3202-0AE23-8CA0	266,54	325	1	1 ST	–	
Zwischenkreis-Komponenten								
	Bremswiderstand							
	0,55 ... 1,5	FSA	6SL3201-0BE14-3AA0	88,89	325	1	1 ST	–
	2,2 ... 4	FSA	6SL3201-0BE21-0AA0	125,48	325	1	1 ST	–
	5,5 ... 7,5	FSB	6SL3201-0BE21-8AA0	177,78	325	1	1 ST	–
11 ... 18,5	FSC	6SL3201-0BE23-8AA0	240,52	325	1	1 ST	–	

4

SINAMICS G120C – Ergänzende Systemkomponenten

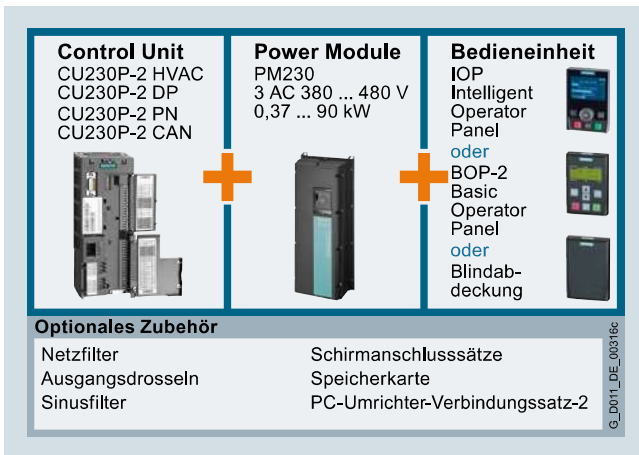
Auswahl- und Bestelldaten

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor	
Systemkomponenten für alle Umrichter SINAMICS G120C							
	Bedienfeld BOP-2 (Basic Operator Panel)	6SL3255-0AA00-4CA1	40,01	343	1	1 ST	–
	Bedieneinheit IOP (Intelligent Operator Panel)	6SL3255-0AA00-4JA1	158,44	343	1	1 ST	–
	Bedieneinheit IOP Handheld	6SL3255-0AA00-4HA0	298,69	343	1	1 ST	–
	IOP/BOP-2 Türmontagesatz	6SL3256-0AP00-0JA0	32,—	343	1	1 ST	–
	Speicherkarte SINAMICS SD-Card 512 Mbyte ¹⁾	6SL3054-4AG00-2AA0	51,78	753	1	1 ST	–
	PC-Umrichter-Verbindungssatz-2	6SL3255-0AA00-2CA0	37,33	343	1	1 ST	–
	Zur Steuerung und Inbetriebnahme eines Umrichters direkt von einem PC aus, wenn auf diesem das Inbetriebnahme-Tool STARTER ²⁾ installiert ist. Einschließlich USB-Kabel (3 m)						
	SINAMICS Manual Collection auf DVD	6SL3097-4CA00-0YG3	51,26	343	1	1 ST	–
	Die SINAMICS Manual Collection bietet auf kleinstem Raum eine umfassende Zusammenstellung an Handbüchern zu Niederspannungsmotoren, Getriebemotoren und Niederspannungsumrichtern.						

¹⁾ Weitere Informationen zu optionalen Firmware-Speicherkarten und Firmware Upgrade/Downgrade siehe im Internet unter <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/67364620>

²⁾ Das Inbetriebnahme-Tool STARTER ist im Internet verfügbar unter <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13437/dl>

Übersicht



SINAMICS G120P ist ein modulares Umrichtersystem, das aus verschiedenen Komponenten besteht, die einzeln bestellt werden müssen. Diese sind:

- eine Control Unit CU230P-2,
- ein Power Module PM230,
- eine Bedieneinheit IOP (IP54)/BOP-2 oder eine Blindabdeckung

Die allgemeinen Funktionen der Control Unit, des Power Modules und des Inbetriebnahme-Tools STARTER sind unter "Modularer Frequenzumrichter SINAMICS G120" beschrieben.

Die Bedieneinheit IOP ermöglicht die komfortable Vor-Ort-Inbetriebnahme, Steuerung sowie Diagnose und erlaubt auf einfache Weise Vorabparametrieren und Klonen von kompletten Umrichter-Datensätzen. Weiterhin verfügt es über einen Assistenten für z.B. folgende Applikationen:

- Grundinbetriebnahme
- Pumpe ohne/mit PID-Regelung
- Lüfter ohne/mit PID-Regelung
- Kompressor ohne/mit PID-Regelung
- PID Einstellung
- Boost Einstellung

Alternativ kann auch ein Basic Operator Panel (BOP-2) oder eine Blindabdeckung zum Abdecken der Schnittstelle eingesetzt werden.

Funktionsumfang

- Betriebstemperatur
 - Für Power Modules PM230 Baugrößen FSA bis FSC: -10 °C bis +40 °C bzw. +60 °C / +55 °C bei PROFINET-Variante (Derating)
 - Für Power Modules PM230 Baugrößen FSD bis FSF: 0 °C bis +40 °C bzw. +60 °C / +55 °C bei PROFINET-Variante (Derating)
- Feldbusschnittstelle der CU230P-2 wahlweise mit
 - USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP, P1 Protokoll
 - PROFIBUS DP (inkl. PROFIdrive)
 - CANopen
 - PROFINET, EtherNet/IP (inkl. PROFIdrive und PROFlenergy)
- PTC/KTY/NI1000/PT1000-Schnittstelle

Regelungen:

- U/f lineare und quadratische Momentenkurve für Strömungs- und Verdrängermaschinen
- ECO-Modus für zusätzliche Energieeinsparung
- Geberlose Vector-Regelung für anspruchsvolle Regelungsaufgaben
- Je 4 umschaltbare Antriebs- und Befehlsdatensätze
- Diverse Technologiefunktionen für HLK-Applikationen
 - Wiedereinschaltautomatik
 - Fangen
 - Flussabsenkung
 - Kaskadenschaltung
 - Schlafmodus
 - 4 integrierte PID-Regler
 - Notfallbetrieb
 - Mehrzonenregler
 - Bypass-Mode
 - Programmierbare Zeitschaltuhren
 - Echtzeit-Uhr für zeitabhängige Prozessregelungen
 - Frei programmierbare logische Funktionsbausteine
- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN 61800-3
 - Ausgangsfrequenzbereich 0 Hz bis 550 Hz (U/f-Regelung)
 - Gleichstrombremsung
- Diverse integrierte Schutzfunktionen:
 - Unter- bzw. Überspannung, Überlast, Erdschluss, Kurzschluss, Kippschutz, Motorblockierschutz, Übertemperatur, Umrichterübertemperatur, Parameterverriegelung

Ausführliche Beschreibung des SINAMICS G120P mit Power Modules (bis 400 kW (500 hp)), Schrankgeräte (110 kW bis 400 kW (125 hp bis 500 hp)) und Optionen **siehe Katalog D 35**.

Technische Informationen stehen im Internet unter

<http://www.siemens.com/sinamics-g120p>

und offline auf der DVD-ROM CA 01 im **Drive Technology Konfigurator (DT-Konfigurator)** zur Verfügung.

Zusätzlich kann der **DT-Konfigurator** ohne Installation im Internet genutzt werden.

<http://www.siemens.com/dt-configurator>

Des Weiteren steht mit der **SINAMICS SELECTOR App** ein praktisches Tool zur Verfügung, mit dem Artikelnummern für SINAMICS V20, SINAMICS G120C, SINAMICS G120P oder SINAMICS G120 Umrichter im Leistungsbereich von 0,12 kW bis 400 kW schnell und einfach zusammengestellt werden können. Unter folgendem Link stehen die kostenfreien Downloads für Android und iPhone/iPad:

<http://www.siemens.de/sinamics-selector>

Antriebstechnik

Pumpen-, Lüfter- und Kompressorenrichter SINAMICS G120P

Einführung

Nutzen

Energieeffizienz

Der Einsatz des SINAMICS G120P kann den Energieverbrauch eines Antriebes minimieren.

Die wesentlichen Merkmale sind:

- Sehr hoher Wirkleistungsanteil an der Scheinleistung. Bei gleicher Antriebsleistung zu einem vergleichbaren Umrichter benötigt der SINAMICS G120P einen geringeren Netzstrom -> kleinere Kabelquerschnitte
- Flussabsenkung durch automatische Anpassung des Motorstroms an die aktuellen Lastverhältnisse
- Schlafmodus in Abhängigkeit der Sollwerte im Prozess
- Automatisches Umschalten auf Netzbetrieb bei Nenndrehzahl (Bypass-Mode)
- Einsparung mechanischer Regelungssysteme und den damit einhergehenden Wirkungsgradverlusten durch Einsatz von vier internen PID Reglern
- Reduktion der Netzurückwirkungen aufgrund der Umrichter-topologie
- Keine Drosseln
-> kleineres Einbauvolumen

Einfache anwendungsspezifische Inbetriebnahme und Bedienung mittels Bedieneinheit

- Vor-Ort-Inbetriebnahme ohne Umrichterkenntnisse durch applikationspezifische Assistenten
- Speicherkarte SINAMICS SD-Card zum vorab Parametrieren und Klonen von Umrichter-Datensätzen
- Auf der Control Unit CU230P-2 integrierter USB-Anschluss zur Inbetriebnahme und komfortabler Diagnose über PC-Tool STARTER

Flexibles, modulares System für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen

- Modularer Aufbau der Leistungs- und Steuerungselektronik
- Komfortable Leistungserweiterung
- Schneller Austausch von Leistungsteilen
- Abnehmbare Bedieneinheit
- Schutz vor unbefugtem Zugriff
- Austausch einzelner Komponenten ohne Neuinstallation

Anwendungsbereich

SINAMICS G120P ist perfekt für den Einsatz in Applikationen wie z.B.


- Drehzahlregelung von Ventilatoren zur Be-/Entlüftung
- Umwälzpumpen für Heizungs- und Kühlanlagen
- Pumpen zur Druckerhöhung und Füllstandsregelung
- Lüfter für Kühltürme, Tunnel, Parkhäuser und Treppenhäuser
- Kompressoren für die Druckluftversorgung

4

SINAMICS G120P Control Units CU230P-2

Auswahl- und Bestelldaten

Control Units

Feldbus-kommunikation	Digital-eingänge/ Digital-ausgänge	Analog-eingänge/ Analog-ausgänge	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall-faktor	
Standard										
	<ul style="list-style-type: none"> • USS • Modbus RTU • BACnet MS/TP • P1 Protokoll 	6/3	4/2	CU230P-2 HVAC	6SL3243-0BB30-1HA3	285,17	341	1	1 ST	-
	<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP - PROFIdrive 	6/3	4/2	CU230P-2 DP	6SL3243-0BB30-1PA3	316,86	341	1	1 ST	-
	<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET - PROFIdrive - PROFIenergy • EtherNet/IP - ODVA AC Drive - SINAMICS Profile 	6/3	4/2	CU230P-2 PN	6SL3243-0BB30-1FA0	316,86	341	1	1 ST	-
	<ul style="list-style-type: none"> • CANopen 	6/3	4/2	CU230P-2 CAN	6SL3243-0BB30-1CA3	337,98	341	1	1 ST	-









Alle SINAMICS G120P Control Units CU230P-2 werden ohne Power Module und ohne Bedieneinheit (BOP-2, IOP) geliefert.

Ein Power Module, eine Bedieneinheit oder sonstige Komponenten sind zusätzlich zu bestellen.

Zur EMV-gerechten Verdrahtung der Control Units und Power Modules stehen Schirmbleche und Schirmanschlüsse zur Verfügung.

Siehe Abschnitt Ergänzende Systemkomponenten.

Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungsleistung ¹⁾	Bemessungsleistung ¹⁾		Bemessungs- ausgangs- strom I_H ¹⁾	Leistung auf Basis des Grundlast- stroms I_H ²⁾	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
	kW	hp									
Power Module PM230, Schutzart IP55/UL Type 12											
SINAMICS G120P mit integriertem Netzfilter Klasse A											
3 AC 380 ... 480 V +10/-10 % 47 ... 63 Hz											
	0,37	0,5	1,3	0,25	FSA	6SL3223-0DE13-7AA1	367,85	347	1	1 ST	-
	0,55	0,75	1,7	0,37	460 x 154 x 249 (266) ³⁾	6SL3223-0DE15-5AA1	367,85	347	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	0,55		6SL3223-0DE17-5AA1	367,85	347	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	0,75		6SL3223-0DE21-1AA1	395,30	347	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	1,1		6SL3223-0DE21-5AA1	450,19	347	1	1 ST	-
	2,2	3	5,9	1,5		6SL3223-0DE22-2AA1	521,58	347	1	1 ST	-
	3,0	4	7,7	2,2		6SL3223-0DE23-0AA1	653,34	347	1	1 ST	-
	4,0	5	10,2	3,0	FSB	6SL3223-0DE24-0AA1	774,12	347	1	1 ST	-
	5,5	7,5	13,2	4,0	540 x 180 x 249 (266) ³⁾	6SL3223-0DE25-5AA1	905,89	347	1	1 ST	-
	7,5	10	18	5,5		6SL3223-0DE27-5AA1	1180,40	347	1	1 ST	-
	11,0	15	26	7,5	FSC	6SL3223-0DE31-1AA1	1592,17	347	1	1 ST	-
	15,0	20	32	11,0	620 x 230 x 249 (266) ³⁾	6SL3223-0DE31-5AA1	2058,84	347	1	1 ST	-
	18,5	25	38	15,0		6SL3223-0DE31-8AA1	2525,49	347	1	1 ST	-
	22	30	45	18,5	FSD	6SL3223-0DE32-2AA0	2964,71	347	1	1 ST	-
	30	40	60	22	620 x 230 x 329 (346) ³⁾	6SL3223-0DE33-0AA0	3760,80	347	1	1 ST	-
	37	50	75	30	FSE	6SL3223-0DE33-7AA0	4611,77	347	1	1 ST	-
	45	60	90	37	751 x 320 x 329 (346) ³⁾	6SL3223-0DE34-5AA0	5627,46	347	1	1 ST	-
	55	75	110	45	FSF	6SL3223-0DE35-5AA0	6588,26	347	1	1 ST	-
	75	100	145	55	915 x 410 x 416 (433) ³⁾	6SL3223-0DE37-5AA0	7905,92	347	1	1 ST	-
	90	125	178	75		6SL3223-0DE38-8AA0	9251,—	347	1	1 ST	-
SINAMICS G120P mit integriertem Netzfilter Klasse B											
3 AC 380 ... 480 V +10/-10 % 47 ... 63 Hz											
	0,37	0,5	1,3	0,25	FSA	6SL3223-0DE13-7BA1	406,27	347	1	1 ST	-
	0,55	0,75	1,7	0,37	460 x 154 x 249 (266) ³⁾	6SL3223-0DE15-5BA1	406,27	347	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	0,55		6SL3223-0DE17-5BA1	406,27	347	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	0,75		6SL3223-0DE21-1BA1	433,73	347	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	1,1		6SL3223-0DE21-5BA1	494,12	347	1	1 ST	-
	2,2	3	5,9	1,5		6SL3223-0DE22-2BA1	576,48	347	1	1 ST	-
	3,0	4	7,7	2,2		6SL3223-0DE23-0BA1	724,71	347	1	1 ST	-
	4,0	5	10,2	3,0	FSB	6SL3223-0DE24-0BA1	856,48	347	1	1 ST	-
	5,5	7,5	13,2	4,0	540 x 180 x 249 (266) ³⁾	6SL3223-0DE25-5BA1	1004,71	347	1	1 ST	-
	7,5	10	18	5,5		6SL3223-0DE27-5BA1	1317,65	347	1	1 ST	-

¹⁾ Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_H . Dem Bemessungsausgangsstrom I_H liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde.

²⁾ Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde.





³⁾ Die Werte in Klammern bei den Maßen für die Tiefe T gelten für Power Modules PM230 mit aufgesteckter Control Unit CU230P-2 und Bedieneinheit IOP.

Antriebstechnik

Pumpen-, Lüfter- und Kompressorenrichter SINAMICS G120P

SINAMICS G120P Power Modules, IP55, mit Filter Klasse A / Klasse B

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Bemessungsleistung ¹⁾		Bemessungsaustragsstrom I_n ¹⁾	Leistung auf Basis des Grundlaststroms I_H ²⁾	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor	
kW	hp										A
SINAMICS G120P mit integriertem Netzfilter Klasse B (Fortsetzung)											
	11,0	15	26	7,5	FSC	6SL3223-0DE31-1BA1	1784,32	347	1	1 ST	-
	15,0	20	32	11,0	620 x 230 x 249 (266) ³⁾	6SL3223-0DE31-5BA1	2388,25	347	1	1 ST	-
	18,5	25	38	15,0	FSD	6SL3223-0DE31-8BA0	3074,52	347	1	1 ST	-
	22	30	45	18,5	620 x 230 x 329 (346) ³⁾	6SL3223-0DE32-2BA0	3733,34	347	1	1 ST	-
	30	40	60	22		6SL3223-0DE33-0BA0	4886,29	347	1	1 ST	-
	37	50	75	30	FSE	6SL3223-0DE33-7BA0	6176,49	347	1	1 ST	-
	45	60	90	37	751 x 320 x 329 (346) ³⁾	6SL3223-0DE34-5BA0	7521,61	347	1	1 ST	-
	55	75	110	45	FSF	6SL3223-0DE35-5BA0	8756,89	347	1	1 ST	-
	75	100	145	55	915 x 410 x 416 (433) ³⁾	6SL3223-0DE37-5BA0	10541,21	347	1	1 ST	-
	90	125	178	75		6SL3223-0DE38-8BA0	12352,99	347	1	1 ST	-

- 1) Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsaustragsstroms I_n . Dem Bemessungsaustragsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde.
- 2) Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde.
- 3) Die Werte in Klammern bei den Maßen für die Tiefe T gelten für Power Modules PM230 mit aufgesteckter Control Unit CU230P-2 und Bedieneinheit IOP.

Alle SINAMICS G120P Power Modules PM230 werden ohne Control Unit und ohne Bedieneinheit (BOP-2, IOP) geliefert.

Eine Control Unit, eine Bedieneinheit (BOP-2, IOP) oder sonstige Komponenten sind zusätzlich zu bestellen. Zur EMV-gerechten Verdrahtung der Control Units und Power Modules stehen Schirmbleche und Schirmanschlusssätze zur Verfügung. Siehe Abschnitt Ergänzende Systemkomponenten.

Für Power Modules und Control Units ist jeweils ein Getting Started als Papierversion im Lieferumfang enthalten.

Weitere Dokumentationen wie Betriebsanleitung und Listenhandbuch sind Bestandteil der SINAMICS Manual Collection auf DVD.

Dokumentation auch kostenlos im Internet verfügbar unter: <http://www.siemens.com/sinamics-g120p/documentation>

Definition Überlastfähigkeit für Power Modules PM230 FSA bis FSC:

Geringe Überlast (low overload LO)

- 1,1 x Bemessungsaustragsstrom (d. h. 110 % Überlast) während 57 s bei einer Zykluszeit von 300 s
- 1,5 x Bemessungsaustragsstrom (d. h. 150 % Überlast) während 3 s bei einer Zykluszeit von 300 s

Hohe Überlast (high overload HO)

- 1,5 x Bemessungsaustragsstrom (d. h. 150 % Überlast) während 57 s bei einer Zykluszeit von 300 s
- 2 x Bemessungsaustragsstrom (d. h. 200 % Überlast) während 3 s bei einer Zykluszeit von 300 s

Definition Überlastfähigkeit für Power Modules PM230 FSD bis FSF:

Geringe Überlast (low overload LO)

- 1,1 x Bemessungsaustragsstrom (d. h. 110 % Überlast) während 60 s bei einer Zykluszeit von 300 s


Hohe Überlast (high overload HO)

- 1,5 x Bemessungsaustragsstrom (d. h. 150 % Überlast) während 60 s bei einer Zykluszeit von 300 s

Hinweis:

Bei Verwendung von Überlast keine Reduktion des Dauerstroms.

Auswahl- und Bestelldaten



Bemessungsleistung ¹⁾	Baugröße FS (Frame Size)	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Ausgangsseitige Komponenten							
<i>Ausgangsdrossel</i>							
3 AC 380 ... 480 V							
 0,37 ... 2,2	FSA	6SL3202-0AE16-1CA0	123,02	325	1	1 ST	-
3	FSA	6SL3202-0AE18-8CA0	143,52	325	1	1 ST	-
4 ... 7,5	FSB	6SL3202-0AE21-8CA0	194,78	325	1	1 ST	-
11 ... 18,5	FSC	6SL3202-0AE23-8CA0	266,54	325	1	1 ST	-
22	FSD	6SE6400-3TC03-8DD0	409,96	325	1	1 ST	-
30	FSD	6SE6400-3TC05-4DD0	397,41	325	1	1 ST	-
37	FSE	6SE6400-3TC08-0ED0	465,78	325	1	1 ST	-
45	FSE	6SE6400-3TC07-5ED0	582,40	325	1	1 ST	-
55	FSF	6SE6400-3TC14-5FD0	620,09	325	1	1 ST	-
75	FSF	6SE6400-3TC15-4FD0	620,09	325	1	1 ST	-
90	FSF	6SE6400-3TC14-5FD0	620,09	325	1	1 ST	-

¹⁾ Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_n .
Dem Bemessungsausgangsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe
Überlast (low overload LO) zugrunde.

Antriebstechnik

Pumpen-, Lüfter- und Kompressorenrichter SINAMICS G120P

SINAMICS G120P – Ergänzende Systemkomponenten**Auswahl- und Bestelldaten**

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Systemkomponenten für alle Umrichter SINAMICS G120P						
 Bedienfeld BOP-2 (Basic Operator Panel)	6SL3255-0AA00-4CA1	40,01	343	1	1 ST	–
 Bedieneinheit IOP (Intelligent Operator Panel)	6SL3255-0AA00-4JA1	158,44	343	1	1 ST	–
Blindabdeckung für Power Module PM230 Schutzart IP55/UL Type 12	6SL3256-1BA00-0AA0	21,12	343	1	1 ST	–
PC-Umrichter-Verbindungssatz-2 Zur Steuerung und Inbetriebnahme eines Umrichters direkt von einem PC aus, wenn auf diesem das Inbetriebnahme-Tool STARTER ¹⁾ installiert ist. Einschließlich USB-Kabel (3 m).	6SL3255-0AA00-2CA0	37,33	343	1	1 ST	–
Speicherkarte SINAMICS SD-Card 512 Mbyte²⁾	6SL3054-4AG00-2AA0	51,78	753	1	1 ST	–
SINAMICS Manual Collection auf DVD Die SINAMICS Manual Collection bietet auf kleinstem Raum eine umfassende Zusammenstellung an Handbüchern zu Niederspannungsmotoren, Getriebemotoren und Niederspannungsumrichtern.	6SL3097-4CA00-0YG3	51,26	343	1	1 ST	–
Schirmschlusssatz 1 für CU230P-2 HVAC/DP/CAN (ohne PN) Inkl. Schirmblech und Befestigungselemente, für Control Units CU230P-2 HVAC/DP/CAN	6SL3264-1EA00-0FA0	15,83	343	1	1 ST	–
Schirmschlusssatz 3 für CU230P-2 PN Inkl. Schirmblech und Befestigungselemente, für Control Units CU230P-2 PN	6SL3264-1EA00-0HB0	15,68	343	1	1 ST	–

¹⁾ Das Inbetriebnahme-Tool STARTER ist im Internet verfügbar unter:
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13437/dl>

²⁾ Weitere Informationen zu optionalen Firmware-Speicherkarten und Firmware Upgrade/Downgrade siehe im Internet unter:
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/67364620>

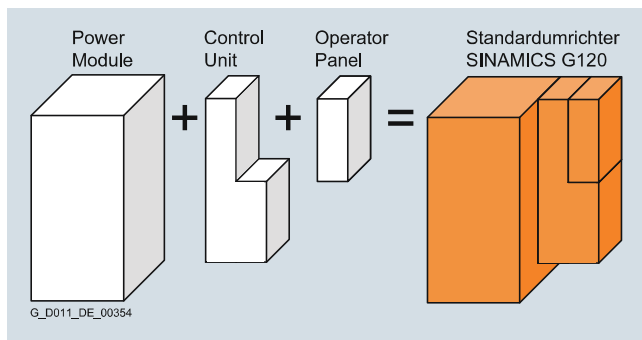
Übersicht



SINAMICS G120 ist ein modulares Umrichtersystem, das aus verschiedenen Funktionseinheiten besteht, die einzeln bestellt werden müssen. Im Wesentlichen sind das:

- Control Unit (CU), optional mit Bedieneinheit (BOP-2, IOP)
- Power Module (PM)

Die Control Unit steuert und überwacht das Power Module und den angeschlossenen Motor mittels mehrerer wählbarer Regelungsarten. Sie unterstützt die Kommunikation zu einer lokalen oder zentralen Steuerung sowie zu Überwachungseinrichtungen.



Das Power Module versorgt den Motor in einem Leistungsbe-
reich von 0,37 kW bis 250 kW (0,5 hp bis 400 hp). Das Power
Module wird von der Control Unit gesteuert. Für einen höchst-
zuverlässigen und flexiblen Motorbetrieb wird modernste
IGBT-Technologie mit Pulsbreitenmodulation eingesetzt. Um-
fassende Schutzfunktionen bieten einen hohen Schutz für das
Power Module und den Motor.

In den Basisvarianten der CU240E-2 Serie (CU240E-2,
CU240E-2 DP und CU240E-2 PN) ist bereits die Sicherheits-
funktion "Sicher abgeschaltetes Moment" (STO, Safe Torque Off)
integriert (zertifiziert gemäß IEC 61508 SIL 2 und
EN ISO 13849-1 PL d und Kategorie 3).

In den Basisvarianten der CU250S-2 Serie (CU250S-2,
CU250S-2 DP, CU250S-2 PN und CU250S-2 CAN) sind bereits
die Sicherheitsfunktionen "Sicher abgeschaltetes Moment"
(STO, Safe Torque Off), „Sichere Bremsenansteuerung“ (SBC,
Safe Brake Control) und „Sicherer Stopp 1“ (SS1, Safe Stop 1)
integriert (zertifiziert gemäß IEC 61508 SIL 2 und
EN ISO 13849-1 PL d und Kategorie 3).

Darüber hinaus sind zahlreiche Zusatzkomponenten, wie
Basic Operator Panel BOP-2, Intelligent Operator Panel IOP,
Netzfilter, Netzdrosseln, Ausgangsdrosseln und Bremswider-
stände lieferbar.

Funktionsumfang:

- Betriebstemperatur
 - für Power Modules PM240-2 Baugrößen FSA bis FSC:
-10 °C bis +40 °C bzw. +55 °C / 53 °C bei
PROFINET-Variante (Derating)
 - für Power Modules PM240-2 Baugrößen FSD bis FSE:
-20 °C bis +40 °C bzw. +55 °C / 53 °C bei
PROFINET-Variante (Derating)
 - für Power Modules PM240 Baugröße FSF: 0 °C bis +40 °C
bzw. +55 °C / 53 °C bei PROFINET-Variante (Derating)
 - mit Control Units CU250S-2 wird -10 °C bis 50 °C unterstützt
- Aufsteckbare optionale Bedieneinheit BOP-2 oder IOP
- Digitaleingänge und -ausgänge sowie Analogeingänge
und -ausgänge (siehe Auswahl- und Bestelldaten "Control
Units CU240B-2, CU240E-2, CU250S-2")
- Integrierte Schnittstelle RS485/USS bzw. USB zum Anschluss
PC-Umrichter-Verbindungssatz-2
- PTC/KTY-Schnittstelle
- Mit Control Units CU250S-2 Geberschnittstellen DRIVE-CLiQ,
HTL/TTL/SSI (SUB-D) und Resolver/HTL (Klemme)
- Regelungen:
U/f-Kennlinie linear/quadratisch/parametrierbar
U/f mit Flussstromregelung (FCC)
Vector- und Drehmoment-Regelung, geberlos
Mit Control Units CU250S-2 Vector-Regelung, geberbehaftet
- Je 4 umschaltbare Antriebs- und Befehlsdatensätze
- Technologieregler (PID) und freie Funktionsbausteine
- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN 55011 mit
integrierten Filtern (Klasse A) bzw. optionalen Unterbaufiltern
(Klasse B)
- Ausgangsfrequenzbereich 0 Hz bis 550 Hz (U/f-Regelung)
- Bremsmethoden:
Gleichstrombremsung, Compound-Bremsung, Widerstands-
bremsen mit integriertem Chopper
- Schutzart IP20
- Diverse integrierte Schutzfunktionen:
Unter- bzw. Überspannung, Überlast, Erdschluss, Kurz-
schluss, Kippschutz, Motorblockierschutz, Übertemperatur

Antriebstechnik

Modularer Frequenzumrichter SINAMICS G120

Einführung

Übersicht (Fortsetzung)

Das **Inbetriebnahme-Tool STARTER** erleichtert die Inbetriebnahme und die Wartung von SINAMICS G120. Es bietet eine Bedienerführung zur einfachen und schnellen Inbetriebnahme, kombiniert mit anwenderfreundlichen und umfassenden Funktionen für die Antriebslösung.

Ausführliche Beschreibung des SINAMICS G120 mit weiteren Control Units, Power Modules (bis 250 kW (400 hp)) und Optionen **siehe Katalog D 31**.

Technische Informationen stehen im Internet unter <http://www.siemens.com/sinamics-g120>

und offline auf der DVD-ROM CA 01 im **Drive Technology Konfigurator (DT-Konfigurator)** zur Verfügung.

Zusätzlich kann der **DT-Konfigurator** ohne Installation im Internet genutzt werden.

<http://www.siemens.com/dt-configurator>

Des Weiteren steht mit der **SINAMICS SELECTOR App** ein praktisches Tool zur Verfügung, mit dem Artikelnummern für SINAMICS V20, SINAMICS G120C, SINAMICS G120P oder SINAMICS G120 Umrichter im Leistungsbereich von 0,12 kW bis 400 kW schnell und einfach zusammengestellt werden können. Unter folgendem Link stehen die kostenfreien Downloads für Android und iPhone/iPad:

<http://www.siemens.de/sinamics-selector>

Anwendungsbereich

SINAMICS G120 ist geeignet als universeller Antrieb im gesamten Industrie- und Gewerbebereich.

4

Nutzen

- Flexibilität durch Modularität für ein zukunftssicheres Antriebskonzept
 - Baugruppentausch unter Spannung (Hot Swapping) möglich
 - Leichte Austauschbarkeit liefert ein Höchstmaß an Servicefreundlichkeit
- Erhöhte Robustheit und längere Lebensdauer durch innovatives Kühlkonzept und Lackierung der Elektronikbaugruppen
- Einfacher Gerätetausch und zeitsparendes Kopieren von Parametern über das optionale Basic Operator Panel BOP-2 oder Intelligent Operator Panel IOP
- Kompakte und platzsparende Bauweise
- Softwareparameter zum einfachen Anpassen an 50 Hz- oder 60 Hz-Motoren
- 2/3-Draht-Steuerung (statische/gepulste Signale) für universelle Ansteuerung über die Digitaleingänge
- Weltweit zertifiziert nach CE, UL, cUL, C-Tick und Safety Integrated gemäß IEC 61508 SIL 2 und EN ISO 13849-1 PL d und Kategorie 3

Auswahl- und Bestelldaten

Ein- gänge	Aus- gänge	Inte- grierte Sicher- heits- technik	Fail-safe Digital- eingänge Digital- ausgänge	Feldbus- kommunikation	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
---------------	---------------	--	---	---------------------------	-------------	---------	----	-------------------	--------------	-------------------

pro PE

Control Units CU240B-2, CU240E-2 und CU250S-2

**CU240B-2 Serie – für Basisapplikationen
mit drehzahlveränderbaren Antrieben - ohne Geber****CU240B-2**4 digital 1 digital
1 analog 1 analog

-

-

- USS
- Modbus RTU

6SL3244-0BB00-1BA1**174,28**

342

1

1 ST

-

CU240B-2 DP4 digital 1 digital
1 analog 1 analog

-

-

- PROFIBUS DP
- PROFIdrive

6SL3244-0BB00-1PA1**227,09**

342

1

1 ST

-

**CU240E-2 Serie – für Standardapplikationen
im allgemeinen Maschinenbau,
wie Förderbänder, Mixer und Extruder - ohne Geber****CU240E-2**6 digital 3 digital
2 analog 2 analog

STO

1 F-DI
(opt. je 2 DI)

- USS
- Modbus RTU

6SL3244-0BB12-1BA1**253,49**

342

1

1 ST

-

CU240E-2 DP6 digital 3 digital
2 analog 2 analog

STO

1 F-DI
(opt. je 2 DI)

- PROFIBUS DP
- PROFIdrive
- PROFIsafe

6SL3244-0BB12-1PA1**306,31**

342

1

1 ST

-

CU240E-2 PN6 digital 3 digital
2 analog 2 analog

STO

1 F-DI
(opt. je 2 DI)

- PROFINET
- PROFIdrive
- PROFIsafe
- PROFInergy
- EtherNet/IP
- ODVA AC Drive
- SINAMICS Profile

6SL3244-0BB12-1FA0**306,31**

342

1

1 ST

-

CU240E-2 F6 digital 3 digital
2 analog 2 analog

STO,

SS1,

SLS,

SDI

3 F-DI
(opt. je 2 DI)

- USS
- Modbus RTU

6SL3244-0BB13-1BA1**369,68**

342

1

1 ST

-

CU240E-2 DP F6 digital 3 digital
2 analog 2 analog

STO,

SS1,

SLS,

SSM¹⁾,

SDI

3 F-DI
(opt. je 2 DI)

- PROFIBUS DP
- PROFIdrive
- PROFIsafe

6SL3244-0BB13-1PA1**422,48**

342

1

1 ST

-

CU240E-2 PN F6 digital 3 digital
2 analog 2 analog

STO,

SS1,

SLS,

SSM¹⁾,

SDI

3 F-DI
(opt. je 2 DI)

- PROFINET
- PROFIdrive
- PROFIsafe
- PROFInergy
- EtherNet/IP
- ODVA AC Drive
- SINAMICS Profile

6SL3244-0BB13-1FA0**422,48**

342

1

1 ST

-


1) SSM ist nur mit PROFIsafe möglich.

Antriebstechnik

Modularer Frequenzumrichter SINAMICS G120

SINAMICS G120 Control Units CU240B-2, CU240E-2 und CU250S-2

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Ein- gänge	Aus- gänge	Inte- grierte Sicher- heits- technik	Fail-safe Digital- eingänge Digital- ausgänge	Feldbus- kommunikation	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor			
CU250S-2 Serie – für anspruchsvolle Applikationen wie Extruder und Zentrifugen - mit und ohne Geber¹⁾													
	CU250S-2		11 digital 2 analog	4 digital 2 analog	STO, SBC, SS1 ²⁾	3 F-DI (opt. je 2 DI) 1 F-DO (opt. je 2 DO)	<ul style="list-style-type: none"> • USS • Modbus RTU 	6SL3246-0BA22-1BA0	357,21	342	1	1 ST	-
	CU250S-2 DP		11 digital 2 analog	4 digital 2 analog	STO, SBC, SS1 ²⁾	3 F-DI (opt. je 2 DI) 1 F-DO (opt. je 2 DO)	<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP - PROFIdrive - PROFIsafe 	6SL3246-0BA22-1PA0	408,98	342	1	1 ST	-
	CU250S-2 PN		11 digital 2 analog	4 digital 2 analog	STO, SBC, SS1 ²⁾	3 F-DI (opt. je 2 DI) 1 F-DO (opt. je 2 DO)	<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET - PROFIdrive - PROFIsafe - PROFInergy • EtherNet/IP - ODVA AC Drive - SINAMICS Profile 	6SL3246-0BA22-1FA0	408,98	342	1	1 ST	-
	CU250S-2 CAN		11 digital 2 analog	4 digital 2 analog	STO, SBC, SS1 ²⁾	3 F-DI (opt. je 2 DI) 1 F-DO (opt. je 2 DO)	<ul style="list-style-type: none"> • CANopen 	6SL3246-0BA22-1CA0	429,69	342	1	1 ST	-







¹⁾ Mit den Control Units CU250S-2 stehen die Geberschnittstellen DRIVE-CLiQ HTL/TTL/SSI (SUB-D) und Resolver/HTL (Klemme) zur Verfügung.

²⁾ Die Funktionen SLS, SSM und SDI stehen mit der optionalen Lizenz Extended Functions Safety zur Verfügung. Weitere Informationen siehe im Internet unter:
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/77498613>

Alle SINAMICS G120 Control Units CU240B-2, CU240E-2 und CU250S-2 werden ohne Power Module und ohne Bedieneinheit (BOP-2, IOP) geliefert. Ein Power Module, eine Bedieneinheit oder sonstige Komponenten sind zusätzlich zu bestellen.

Zur EMV-gerechten Verdrahtung der Control Units und Power Modules stehen Schirmbleche und Schirmanschlusssätze zur Verfügung. Siehe Abschnitt Ergänzende Systemkomponenten.

Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungsleistung ¹⁾		Bemessungs- aus- gangs- strom I_n ¹⁾	Leistung auf Basis des Grund- last- stroms I_H ²⁾	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T) mm	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor	
kW	hp										A
SINAMICS G120 Power Module PM240-2 (FSA bis FSE) und PM240 (FSF), mit integriertem Brems-Chopper, unterstützt Safety Integrated											
<i>SINAMICS G120 Power Module PM240-2 (FSA bis FSE) ohne integrierten Netzfilter</i>											
1 AC/3 AC 200 ... 240 V +10/-10 % 47 ... 63 Hz											
	0,55	0,75	3,2	0,37	FSA	6SL3210-1PB13-0UL0	237,65	338	1	1 ST	-
	0,75	1	4,2	0,55	196 x 73 x 165	6SL3210-1PB13-8UL0	256,65	338	1	1 ST	-
	1,1	1,5	6	0,75	FSB	6SL3210-1PB15-5UL0	275,67	338	1	1 ST	-
	1,5	2	7,4	1,1	291 x 100 x 165	6SL3210-1PB17-4UL0	313,70	338	1	1 ST	-
	2,2	3	10,4	1,5		6SL3210-1PB21-0UL0	370,74	338	1	1 ST	-
	3	4	13,6	2,2	FSC	6SL3210-1PB21-4UL0	465,78	338	1	1 ST	-
	4	5	17,5	3	355 x 140x 165	6SL3210-1PB21-8UL0	560,85	338	1	1 ST	-
3 AC 200 ... 240 V +10/-10 % 47 ... 63 Hz											
	5,5	7,5	22	4	FSC	6SL3210-1PC22-2UL0	655,91	338	1	1 ST	-
	7,5	10	28	5,5	355 x 140 x 165	6SL3210-1PC22-8UL0	855,53	338	1	1 ST	-
3 AC 200 ... 240 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz NEW											
	11	15	42	7,5	FSD	6SL3210-1PC24-2UL0	1380,40	339	1	1 ST	-
	15	20	54	11	472 x 200 x 237	6SL3210-1PC25-4UL0	1858,93	339	1	1 ST	-
	18,5	25	68	15		6SL3210-1PC26-8UL0	2323,67	339	1	1 ST	-
	22	30	80	18,5	FSE	6SL3210-1PC28-0UL0	2672,22	339	1	1 ST	-
	30	40	104	22	551 x 275 x 237	6SL3210-1PC31-1UL0	3369,32	339	1	1 ST	-

¹⁾ Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_n . Dem Bemessungsausgangsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Diese Stromwerte gelten bei 200 V bzw. 400 V bzw. 690 V und stehen auf dem Leistungsschild des Power Modules.







²⁾ Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde.

Antriebstechnik

Modularer Frequenzumrichter SINAMICS G120

SINAMICS G120 Power Modules

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Bemessungsleistung ¹⁾		Bemessungs- aus- gangs- strom I_n ¹⁾	Leistung auf Basis des Grund- last- stroms I_H ²⁾	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T) mm	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
	kW	hp									
3 AC 380 ... 480 V +10/-10 % 47 ... 63 Hz											
	0,55	0,75	1,7	0,37	FSA	6SL3210-1PE11-8UL1	264,06	338	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	0,55	196 x 73 x 165	6SL3210-1PE12-3UL1	285,17	338	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	0,75		6SL3210-1PE13-2UL1	306,31	338	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	1,1		6SL3210-1PE14-3UL1	348,55	338	1	1 ST	-
	2,2	3	5,9	1,5		6SL3210-1PE16-1UL1	411,93	338	1	1 ST	-
	3,0	4	7,7	2,2		6SL3210-1PE18-0UL1	517,55	338	1	1 ST	-
	4,0	5	10,2	3,0	FSB	6SL3210-1PE21-1UL0	623,17	338	1	1 ST	-
	5,5	7,5	13,2	4,0	291 x 100 x 165	6SL3210-1PE21-4UL0	728,79	338	1	1 ST	-
	7,5	10	18	5,5		6SL3210-1PE21-8UL0	950,59	338	1	1 ST	-
	11,0	15	26	7,5	FSC	6SL3210-1PE22-7UL0	1267,45	338	1	1 ST	-
	15,0	20	32	11,0	355 x 140 x 165	6SL3210-1PE23-3UL0	1689,93	338	1	1 ST	-
3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz NEW											
	18,5	25	38	15,0	FSD	6SL3210-1PE23-8UL0	2112,43	339	1	1 ST	-
	22	30	45	18,5	472 x 200 x 237	6SL3210-1PE24-5UL0	2429,29	339	1	1 ST	-
	30	40	60	22		6SL3210-1PE26-0UL0	3063,02	339	1	1 ST	-
	37	50	75	30		6SL3210-1PE27-5UL0	3749,56	339	1	1 ST	-
	45	60	90	37	FSE	6SL3210-1PE28-8UL0	4541,71	339	1	1 ST	-
	55	75	110	45	551 x 275 x 237	6SL3210-1PE31-1UL0	5228,27	339	1	1 ST	-
SINAMICS G120 Power Module PM240 (FSF) ohne integrierten Netzfilter											
	55	75	110	45	FSF	6SL3224-0BE34-5UA0	5228,27	339	1	1 ST	-
	75	100	145	55	634 x 350 x 316	6SL3224-0BE35-5UA0	6284,47	339	1	1 ST	-
	90	125	178	75		6SL3224-0BE37-5UA0	7340,69	339	1	1 ST	-

¹⁾ Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_n . Dem Bemessungsausgangsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Diese Stromwerte gelten bei 200 V bzw. 400 V bzw. 690 V und stehen auf dem Leistungsschild des Power Modules.

²⁾ Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde.

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Bemessungsleistung ¹⁾		Bemessungsausgangsstrom I_n ¹⁾	Leistung auf Basis des Grundlaststroms I_H ²⁾	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor
kW	hp	A	kW	mm		pro PE				

SINAMICS G120 Power Module PM240-2
(FSD bis FSE) ohne integrierten Netzfilter
3 AC 500... 690 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz NEW


11	10	14	7,5	FSD						
15	15	19	11	472 x 200 x 237	6SL3210-1PH21-4UL0	1505,88	339	1	1 ST	-
18,5	20	23	15		6SL3210-1PH22-0UL0	1977,22	339	1	1 ST	-
					6SL3210-1PH22-3UL0	2429,29	339	1	1 ST	-
22	25	27	18,5		6SL3210-1PH22-7UL0	2793,69	339	1	1 ST	-
30	30	35	22		6SL3210-1PH23-5UL0	3522,47	339	1	1 ST	-
37	40	42	30		6SL3210-1PH24-2UL0	4311,99	339	1	1 ST	-



45	50	52	37	FSE						
55	60	62	45	551 x 275 x 237	6SL3210-1PH25-2UL0	5222,97	339	1	1 ST	-
					6SL3210-1PH26-2UL0	6012,50	339	1	1 ST	-

¹⁾ Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_n . Dem Bemessungsausgangsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Diese Stromwerte gelten bei 200 V bzw. 400 V bzw. 690 V und stehen auf dem Leistungsschild des Power Modules.








²⁾ Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde.

Antriebstechnik

Modularer Frequenzumrichter SINAMICS G120

SINAMICS G120 Power Modules






Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Bemessungsleistung ¹⁾		Bemessungsausgangsstrom I_n ¹⁾	Leistung auf Basis des Grundlaststroms I_H ²⁾	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor	
kW	hp	A	kW	mm		pro PE					
SINAMICS G120 Power Module PM240-2 (FSA bis FSE) mit integriertem Netzfilter Klasse A											
1 AC/3 AC 200... 240 V +10/-10 % 47 ... 63 Hz											
	0,55	0,75	3,2	0,37	FSA	6SL3210-1PB13-0AL0	280,42	338	1	1 ST	-
	0,75	1	4,2	0,55	196 x 73 x 165	6SL3210-1PB13-8AL0	304,20	338	1	1 ST	-
	1,1	1,5	6	0,75	FSB	6SL3210-1PB15-5AL0	323,20	338	1	1 ST	-
	1,5	2	7,4	1,1	291 x 100 x 165	6SL3210-1PB17-4AL0	370,74	338	1	1 ST	-
	2,2	3	10,4	1,5		6SL3210-1PB21-0AL0	437,27	338	1	1 ST	-
	3,0	4	13,6	2,2	FSC	6SL3210-1PB21-4AL0	546,59	338	1	1 ST	-
	4,0	5	17,5	3,0	355 x 140 x 165	6SL3210-1PB21-8AL0	655,91	338	1	1 ST	-
3 AC 200... 240 V +10/-10 % 47 ... 63 Hz											
	5,5	7,5	22	4,0	FSC	6SL3210-1PC22-2AL0	769,98	338	1	1 ST	-
	7,5	10	28	5,5	355 x 140 x 165	6SL3210-1PC22-8AL0	998,12	338	1	1 ST	-
3 AC 380... 480 V +10/-10 % 47 ... 63 Hz											
	0,55	0,75	1,7	0,37	FSA	6SL3210-1PE11-8AL1	311,58	338	1	1 ST	-
	0,75	1	2,2	0,55	196 x 73 x 165	6SL3210-1PE12-3AL1	337,98	338	1	1 ST	-
	1,1	1,5	3,1	0,75		6SL3210-1PE13-2AL1	359,11	338	1	1 ST	-
	1,5	2	4,1	1,1		6SL3210-1PE14-3AL1	411,93	338	1	1 ST	-
	2,2	3	5,9	1,5		6SL3210-1PE16-1AL1	485,86	338	1	1 ST	-
	3,0	4	7,7	2,2		6SL3210-1PE18-0AL1	607,32	338	1	1 ST	-
	4,0	5	10,2	3,0	FSB	6SL3210-1PE21-1AL0	728,79	338	1	1 ST	-
	5,5	7,5	13,2	4,0	291 x 100 x 165	6SL3210-1PE21-4AL0	855,53	338	1	1 ST	-
	7,5	10	18	5,5		6SL3210-1PE21-8AL0	1109,03	338	1	1 ST	-
	11,0	15	26	7,5	FSC	6SL3210-1PE22-7AL0	1478,69	338	1	1 ST	-
	15,0	20	32	11,0	355 x 140 x 165	6SL3210-1PE23-3AL0	1901,19	338	1	1 ST	-

¹⁾ Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_n . Dem Bemessungsausgangsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Diese Stromwerte gelten bei 200 V bzw. 400 V bzw. 690 V und stehen auf dem Leistungsschild des Power Modules.

²⁾ Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde.

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Bemessungsleistung ¹⁾		Bemessungsausgangsstrom I_n ¹⁾	Leistung auf Basis des Grundlaststroms I_H ²⁾	Baugröße FS (Frame Size) und Maße (H x B x T)	Artikel-Nr.	Preis €	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/VPE*	Metallfaktor	
kW	hp	A	kW	mm		pro PE					
3 AC 380 ... 480 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz NEW											
	18,5	25	38	15,0	FSD	6SL3210-1PE23-8ALO	2323,67	339	1	1 ST	-
	22	30	45	18,5	472 x 200 x 237	6SL3210-1PE24-5ALO	2693,34	339	1	1 ST	-
	30	40	60	22		6SL3210-1PE26-0ALO	3379,88	339	1	1 ST	-
	37	50	75	30		6SL3210-1PE27-5ALO	4145,64	339	1	1 ST	-
	45	60	90	37	FSE	6SL3210-1PE28-8ALO	5017,01	339	1	1 ST	-
	55	75	110	45	551 x 275 x 237	6SL3210-1PE31-1ALO	5756,37	339	1	1 ST	-
SINAMICS G120 Power Module PM240 (FSF) mit integriertem Netzfilter Klasse A											
	55	75	110	45	FSF	6SL3224-0BE34-5AA0	5756,37	339	1	1 ST	-
	75	100	145	55	934 x 350 x 316	6SL3224-0BE35-5AA0	6918,20	339	1	1 ST	-
	90	125	178	75		6SL3224-0BE37-5AA0	8080,04	339	1	1 ST	-
SINAMICS G120 Power Module PM240-2 (FSD bis FSE) mit integriertem Netzfilter Klasse A											
3 AC 500 ... 690 V +10/-20 % 47 ... 63 Hz NEW											
	11	10	14	7,5	FSD	6SL3210-1PH21-4ALO	1774,43	339	1	1 ST	-
	15	15	19	11	472 x 200 x 237	6SL3210-1PH22-0ALO	2224,39	339	1	1 ST	-
	18,5	20	23	15		6SL3210-1PH22-3ALO	2672,22	339	1	1 ST	-
	22	25	27	18,5		6SL3210-1PH22-7ALO	3097,34	339	1	1 ST	-
	30	30	35	22		6SL3210-1PH23-5ALO	3886,86	339	1	1 ST	-
	37	40	42	30		6SL3210-1PH24-2ALO	4767,49	339	1	1 ST	-
	45	50	52	37	FSE	6SL3210-1PH25-2ALO	5769,56	339	1	1 ST	-
	55	60	62	45	551 x 275 x 237	6SL3210-1PH26-2ALO	6619,83	339	1	1 ST	-

1) Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_n . Dem Bemessungsausgangsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Diese Stromwerte gelten bei 200 V bzw. 400 V bzw. 690 V und stehen auf dem Leistungsschild des Power Modules.

2) Dem Grundlaststrom I_H liegt das Lastspiel für hohe Überlast (high overload HO) zugrunde.

Alle SINAMICS G120 Power Modules PM240-2 und PM240 werden ohne Control Unit und ohne Bedieneinheit (BOP-2, IOP) geliefert.

Eine Control Unit, ein BOP-2, IOP oder sonstige Komponenten sind zusätzlich zu bestellen. Zur EMV-gerechten Verdrahtung der Control Units und Power Modules stehen Schirmbleche und Schirmanschlusssätze zur Verfügung. Siehe Abschnitt Ergänzende Systemkomponenten.

Für Power Modules und Control Units ist jeweils ein Getting Started als Papierversion im Lieferumfang enthalten. Weitere Dokumentationen wie Betriebsanleitung und Listenhandbuch sind Bestandteil der SINAMICS Manual Collection auf DVD.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden. Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschlag.

Dokumentation auch kostenlos im Internet verfügbar unter: <http://www.siemens.com/sinamics-g120/documentation>

Definition Überlastfähigkeit:

Geringe Überlast (low overload LO)

- 1,1 x Bemessungsausgangsstrom (d. h. 110 % Überlast) während 57 s bei einer Zykluszeit von 300 s
- 1,5 x Bemessungsausgangsstrom (d. h. 150 % Überlast) während 3 s bei einer Zykluszeit von 300 s

Hohe Überlast (high overload HO)

- 1,5 x Bemessungsausgangsstrom (d. h. 150 % Überlast) während 57 s bei einer Zykluszeit von 300 s
- 2 x Bemessungsausgangsstrom (d. h. 200 % Überlast) während 3 s bei einer Zykluszeit von 300 s

Hinweis:

Bei Verwendung von Überlast keine Reduktion des Dauer- ausgangsstroms.

Antriebstechnik

Modularer Frequenzumrichter SINAMICS G120



SINAMICS G120 – Leistungskomponenten**Auswahl- und Bestelldaten**

Bemessungsleistung ¹⁾ kW	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Netzseitige Leistungskomponenten						
<i>Netzdrosseln</i>						
3 AC 200 ... 240 V						
• 0,55 ... 0,75	6SL3203-0CE13-2AA0	62,75	325	1	1 ST	–
• 1,1 ... 2,2	6SL3203-0CE21-0AA0	83,67	325	1	1 ST	–
• 3,0 ... 4,0	6SL3203-0CE21-8AA0	115,03	325	1	1 ST	–
• 5,5 ... 7,5	6SL3203-0CE23-8AA0	151,63	325	1	1 ST	–
3 AC 380 ... 480 V						
• 0,55 ... 1,1	6SL3203-0CE13-2AA0	62,75	325	1	1 ST	–
• 1,5 ... 3,0	6SL3203-0CE21-0AA0	83,67	325	1	1 ST	–
• 4 ... 7,5	6SL3203-0CE21-8AA0	115,03	325	1	1 ST	–
• 11 ... 15	6SL3203-0CE23-8AA0	151,63	325	1	1 ST	–
• 18,5 ... 55	Bei den Power Modules PM240-2 FSD bis FSE ist eine Zwischenkreisdrossel integriert und daher keine Netzdrossel erforderlich.					
• 55 ... 75	6SE6400-3CC11-2FD0	405,33	325	1	1 ST	–
• 90	6SE6400-3CC11-7FD0	394,35	325	1	1 ST	–
<i>Zusätzliche Netzfilter nach EN 55011</i>						
3 AC 380 ... 480 V Klasse B ²⁾						
• 0,55 ... 3,0	6SL3203-0BE17-7BA0	207,08	325	1	1 ST	–
• 4,0 ... 7,5	6SL3203-0BE21-8BA0	362,40	325	1	1 ST	–
• 11 ... 15	6SL3203-0BE23-8BA0	465,94	325	1	1 ST	–

¹⁾ Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_n . Dem Bemessungsausgangsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Diese Stromwerte gelten bei 200 V bzw. 400 V und stehen auf dem Leistungsschild des Power Modules.

²⁾ Um EMV-Anforderungen der Klasse B zu erreichen, sind Power Modules PM240-2 ohne integrierten Netzfilter auszuwählen.

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Bemessungsleistung ¹⁾ kW	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PG	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE*	Metall- faktor
Zwischenkreis- und ausgangsseitige Komponenten						
<i>Bremswiderstand</i>						
3 AC 380 ... 480 V						
 <ul style="list-style-type: none"> • 0,55 ... 1,5 • 2,2 ... 3,0 • 4,0 ... 7,5 • 11 ... 15 • 18,5 ... 22 • 30 ... 37 • 45 ... 90 	6SL3201-0BE14-3AA0	88,89	325	1	1 ST	–
	6SL3201-0BE21-0AA0	125,48	325	1	1 ST	–
	6SL3201-0BE21-8AA0	177,78	325	1	1 ST	–
	6SL3201-0BE23-8AA0	240,52	325	1	1 ST	–
	6SE6400-4BD21-2DA0	401,11	325	1	1 ST	–
	6SE6400-4BD22-2EA1	520,59	325	1	1 ST	–
	6SE6400-4BD24-0FA0	856,62	325	1	1 ST	–
<i>Ausgangsdrossel</i>						
1 AC/3 AC 200 ... 240 V						
 <ul style="list-style-type: none"> • 0,55 ... 1,1 • 1,5 • 2,2 ... 4,0 • 5,5 ... 7,5 	6SL3202-0AE16-1CA0	123,02	325	1	1 ST	–
	6SL3202-0AE18-8CA0	143,52	325	1	1 ST	–
	6SL3202-0AE21-8CA0	194,78	325	1	1 ST	–
	6SL3202-0AE23-8CA0	266,54	325	1	1 ST	–
3 AC 380 ... 480 V						
<ul style="list-style-type: none"> • 0,55 ... 2,2 • 3,0 • 4,0 ... 7,5 • 11 ... 15 • 18,5 ... 55 	6SL3202-0AE16-1CA0	123,02	325	1	1 ST	–
	6SL3202-0AE18-8CA0	143,52	325	1	1 ST	–
	6SL3202-0AE21-8CA0	194,78	325	1	1 ST	–
	6SL3202-0AE23-8CA0	266,54	325	1	1 ST	–
	Bei den Power Modules PM240-2 FSD bis FSE sind große Motorleitungslängen ohne Ausgangsdrossel möglich.					
• 55	6SE6400-3TC14-5FD0	620,09	325	1	1 ST	–
• 75	6SE6400-3TC15-4FD0	620,09	325	1	1 ST	–
• 90	6SE6400-3TC14-5FD0	620,09	325	1	1 ST	–

¹⁾ Bemessungsleistung auf Basis des Bemessungsausgangsstroms I_n . Dem Bemessungsausgangsstrom I_n liegt das Lastspiel für geringe Überlast (low overload LO) zugrunde. Diese Stromwerte gelten bei 200 V bzw. 400 V und stehen auf dem Leistungsschild des Power Modules.