

## Datenblatt für SINAMICS G120X

Data sheet for SINAMICS G120X



Abbildung ähnlich  
Figure similar

**Artikel-Nr. :** 6SL3220-3YH64-1CF0  
**Article No. :**

Kunden-Auftrags-Nr. :  
Client order no. :  
Siemens-Auftrags-Nr. :  
Order no. :  
Angebots-Nr. :  
Offer no. :  
Bemerkung :  
Remarks :

Item-Nr. :  
Item no. :  
Komm.-Nr. :  
Consignment no. :  
Projekt :  
Project :

### Bemessungsdaten Rated data

#### Eingang Input

Phasenzahl Number of phases	3 AC	
Netzspannung Line voltage	500 ... 690 V +10 % -10 %	
Netzfrequenz Line frequency	47 ... 63 Hz	
<b>Bemessungsspannung</b> Rated voltage	<b>690V IEC</b>	<b>600V NEC</b>
Bemessungsstrom (LO) Rated current (LO)	540,00 A	591,00 A
Bemessungsstrom (HO) Rated current (HO)	461,00 A	501,00 A

#### Ausgang Output

Phasenzahl Number of phases	3 AC	
<b>Bemessungsspannung</b> Rated voltage	<b>690V IEC</b>	<b>600V NEC 1)</b>
Bemessungsleistung (LO) Rated power (LO)	500,00 kW	500,00 hp
Bemessungsleistung (HO) Rated power (HO)	450,00 kW	450,00 hp
Bemessungsstrom (LO) Rated current (LO)	520,00 A	546,00 A
Bemessungsstrom (HO) Rated current (HO)	444,00 A	482,00 A
Bemessungsstrom (IN) Rated current (IN)	581,00 A	
Ausgangsstrom, max. Max. output current	768,00 A	

Pulsfrequenz Pulse frequency	2 kHz
---------------------------------	-------

Ausgangsfrequenz bei Vector-Regelung Output frequency for vector control	0 ... 100 Hz
---	--------------

Ausgangsfrequenz bei U/f-Regelung Output frequency for V/f control	0 ... 100 Hz
---	--------------

#### Überlastfähigkeit Overload capability

Low Overload (LO) Low Overload (LO)	110 % Grundlaststrom IL für 60 s in einer Zykluszeit von 300 s 110% base load current IL for 60 s in a 300 s cycle time
--	--

High Overload (HO) High Overload (HO)	150% × Grundlaststrom IH für 60 s innerhalb einer Zykluszeit von 300 s 150% x base load current IH for 60 s within a 300 s cycle time
--	--

### Allgemeine tech. Daten General tech. specifications

Leistungsfaktor $\lambda$ Power factor $\lambda$	0,75 ... 0,93
Verschiebungswinkel $\cos \phi$ Offset factor $\cos \phi$	0,96
Wirkungsgrad $\eta$ Efficiency $\eta$	0,98
Schalldruckpegel LpA (1m) Sound pressure level (1m)	74 dB
Verlustleistung <sup>3)</sup> Power loss	9,180 kW
Filterklasse (integriert) Filter class (integrated)	Funkentstörfilter für Kategorie C3 RFI suppression filter for Category C3
EMV Kategorie (mit Zubehör) EMC category (with accessories)	Kategorie C3 Category C3
Sicherheitsfunktion "Safe Torque Off" Safety function "Safe Torque Off"	ohne SIRIUS-Gerät (z. B. über S7-1500F) without SIRIUS device (e.g. via S7-1500F)

### Kommunikation Communication

Kommunikation Communication	PROFINET, EtherNet/IP PROFINET, EtherNet/IP
--------------------------------	--

## Datenblatt für SINAMICS G120X

Data sheet for SINAMICS G120X

Artikel-Nr. : 6SL3220-3YH64-1CF0  
Article No. :

### Ein- / Ausgänge Inputs / outputs

#### Digitaleingänge-Standard

Standard digital inputs

Anzahl Number	6
Schaltpegel: 0 → 1 Switching level: 0 → 1	11 V
Schaltpegel: 1 → 0 Switching level: 1 → 0	5 V
Einschaltstrom, max. Max. inrush current	15 mA

#### Digitaleingänge-Fail Safe

Fail-safe digital inputs

Anzahl Number	1
------------------	---

#### Digitalausgänge

Digital outputs

Anzahl als Relais-Wechsler Number as relay changeover contact	2
Ausgang (ohmsche Last) Output (resistive load)	DC 30 V, 5,0 A
Anzahl als Transistor Number as transistor	0

#### Analog- / Digitaleingänge

Analog / digital inputs

Anzahl Number	2 (Differenz-Eingang) 2 (Differential input)
Auflösung Resolution	10 bit

#### Schaltswelle als Digitaleingang

Switching threshold as digital input

0 → 1	4 V
1 → 0	1,6 V

#### Analogausgänge

Analog outputs

Anzahl Number	1 (potenzialbezogener Ausgang) 1 (Non-isolated output)
------------------	---

#### PTC/ KTY-Schnittstelle

PTC/ KTY interface

1 Motortemperatursensor-Eingang, anschließbare Sensoren PTC, KTY und Thermo-Click, Genauigkeit ±5 °C 1 motor temperature sensor input, sensors that can be connected PTC, KTY and Thermo-Click, accuracy ±5 °C
---

### Regelungsverfahren Closed-loop control techniques

U/f linear / quadratisch / parametrierbar V/f linear / square-law / parameterizable	Ja Yes
U/f mit Flusstromregelung (FCC) V/f with flux current control (FCC)	Ja Yes
U/f ECO linear / quadratisch V/f ECO linear / square-law	Ja Yes
Vector-Regelung, geberlos Sensorless vector control	Ja Yes
Vector-Regelung, mit Geber Vector control, with sensor	Nein No
Drehmomentenregelung, geberlos Encoderless torque control	Nein No
Drehmomentenregelung, mit Geber Torque control, with encoder	Nein No

### Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Standard für Lackierung Standard board coating type	Klasse 3C2, nach IEC 60721-3-3: 2002 Class 3C2, according to IEC 60721-3-3: 2002
Kühlung Cooling	Luftkühlung durch integrierten Lüfter Air cooling using an integrated fan
Kühlluftbedarf Cooling air requirement	0,450 m³/s (15,892 ft³/s)
Aufstellhöhe Installation altitude	1.000 m (3.280,84 ft)
<b>Umgebungstemperatur</b> Ambient temperature	
Betrieb Operation	0 ... 45 °C (32 ... 113 °F)
Transport Transport	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Lagerung Storage	-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)

### Relative Luftfeuchte

Relative humidity

Betrieb, max. Max. operation	95 % bei 40 °C (104 °F), Betauung und Vereisung nicht zulässig 95 % At 40 °C (104 °F), condensation and icing not permissible
---------------------------------	--

## Datenblatt für SINAMICS G120X Data sheet for SINAMICS G120X

Artikel-Nr. : **6SL3220-3YH64-1CF0**  
Article No. :

### Anschlüsse Connections

#### Signalkabel Signal cable

Anschlussquerschnitt  
Conductor cross-section 0,15 ... 1,50 mm<sup>2</sup>  
(AWG 24 ... AWG 16)

#### Netzseitig Line side

Ausführung  
Version Schraube M12  
M12 screw

Anschlussquerschnitt  
Conductor cross-section 6 x 240,00 mm<sup>2</sup>  
(MCM 4 x 500 ... MCM 6 x 500)

#### Motorseitig Motor end

Ausführung  
Version Schraube M12  
M12 screw

Anschlussquerschnitt  
Conductor cross-section 6 x 240,00 mm<sup>2</sup>  
(MCM 4 x 500 ... MCM 8 x 500)

#### Zwischenkreis (für Bremswiderstand) DC link (for braking resistor)

PE-Anschluss  
PE connection Schraube M12  
M12 screw

#### Motorleitungslänge, max. Max. motor cable length

Geschirmt  
Shielded 150 m (492,13 ft)

### Mechanische Daten Mechanical data

Schutzart  
Degree of protection IP20 / UL open type  
IP20 / UL open type

Baugröße  
Frame size FSJ

Nettogewicht  
Net weight 236 kg (520,29 lb)

#### Maße Dimensions

Breite  
Width 801 mm (31,54 in)

Höhe  
Height 1.621 mm (63,82 in)

Tiefe  
Depth 393 mm (15,47 in)

### Normen Standards

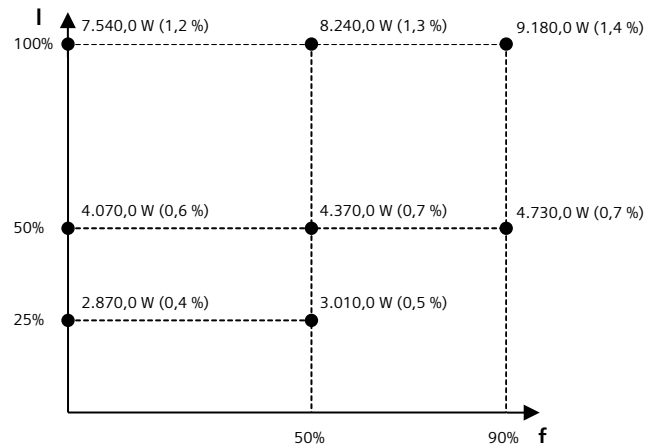
Normen-Konformität  
Compliance with standards UL, cUL, CE, C-Tick (RCM), EAC, KCC, SEMI F47, REACH  
UL, cUL, CE, C-Tick (RCM), EAC, KCC, SEMI F47, REACH

CE-Kennzeichen  
CE marking EMV-Richtlinie 2004/108/EG,  
Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG  
EMC Directive 2004/108/EC, Low-Voltage Directive 2006/95/EC

### Umrichterverluste nach IEC61800-9-2\* Converter losses to IEC61800-9-2\*

Wirkungsgradklasse  
Efficiency class IE2

Vergleich zum Referenzumrichter (90%  
/ 100%)  
Comparison with the reference converter  
(90% / 100%) 35,2 %



Die Prozentwerte geben die Verluste in Bezug auf die Bemessungsscheinleistung des Umrichters an.

The percentage values show the losses in relation to the rated apparent power of the converter.

Das Diagramm zeigt die Verluste für die Punkte (gemäß Norm IEC61800-9-2) des relativen Drehmoment bildenden Stromes (I) über der relativen Motorständerfrequenz (f). Die Werte gelten für die Grundausführung des Umrichters ohne Optionen/Komponenten.

The diagram shows the losses for the points (as per standard IEC61800-9-2) of the relative torque generating current (I) over the relative motor stator frequency (f). The values are valid for the basic version of the converter without options/components.

\*berechnete Werte  
\*calculated values

<sup>1)</sup> Der Ausgangsstrom und die Leistungsangaben sind für den Spannungsbereich von 550 V bis 600 V gültig  
The output current and HP ratings are valid for the voltage range 550V-600V

<sup>3)</sup> Typischer Wert. Weitere Informationen finden Sie in der Elementgruppe "Umrichterverluste nach IEC 61800-9-2" in diesem Datenblatt.  
Typical value. More information can be found in the element group "Converter losses to IEC 61800-9-2" in this datasheet.

## Datenblatt für SINAMICS G120X

Data sheet for SINAMICS G120X

Artikel-Nr. : 6SL3220-3YH64-1CF0  
Article No. :

### Bedieneinheit: Intelligent Operator Panel (IOP-2)

Operator panel: Intelligent Operator Panel (IOP-2)

#### Bildschirm Screen

Ausführung des Displays Display design	LCD Farbe LCD color
Bildschirmauflösung Screen resolution	320 x 240 Pixel

#### Mechanische Daten Mechanical data

Schutzart Degree of protection	IP55 / UL Type 12 IP55 / UL type 12
Nettogewicht Net weight	0,134 kg (0,30 lb)

#### Maße Dimensions

Breite Width	70,00 mm (2,76 in)
Höhe Height	106,85 mm (4,21 in)
Tiefe Depth	19,65 mm (0,77 in)

#### Umgebungsbedingungen Ambient conditions

##### Umgebungstemperatur Ambient temperature

Betrieb Operation	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) 55 °C nur mit Türmontagesatz 55 °C only with door installation kit
----------------------	--

Lagerung Storage	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
---------------------	--------------------------------

Transport Transport	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
------------------------	--------------------------------

##### Relative Luftfeuchte bei 25 °C während Relative humidity at 25°C during

Betrieb, max. Max. operation	95 %
---------------------------------	------

#### Approbationen Approvals

Eignungsnachweis Certificate of suitability	CE, cULus, EAC, KCC, RCM CE, cULus, EAC, KCC, RCM
--	--

## Datenblatt für SINAMICS G120X

Data sheet for SINAMICS G120X

Artikel-Nr. : 6SL3220-3YH64-1CF0  
Article No. :

### I/O Extension Module

I/O Extension Module

#### Ein- / Ausgänge

Inputs / outputs

##### Digitaleingänge

Digital inputs

Anzahl der Digitaleingänge <sup>1)</sup> Number of digital inputs	2
Anschlussquerschnitt Conductor cross-section	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 21 ... AWG 16) Alternativ 2*0,5 mm <sup>2</sup> Alternatively 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>
Eingangsspannung (0→1) Input voltage (0→1)	11 V
Eingangsspannung (1→0) Input voltage (1→0)	5 V
Eingangsspannung, max. Input voltage, max.	30 V

##### Digitalausgänge

Digital outputs

Anzahl der Digitalausgänge Number of digital outputs	4
Anschlussquerschnitt Conductor cross-section	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Ausgangsstrom <sup>2)</sup> Output current	2 A

##### Analogeingänge

Analog inputs

Anzahl der Analogeingänge <sup>3)</sup> Number of analog inputs	2
Anschlussquerschnitt Conductor cross-section	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 21 ... AWG 16) Alternativ 2*0,5 mm <sup>2</sup> alternatively 2*0.5 mm <sup>2</sup>
Strom Current	0 ... 20 mA

##### Analogausgänge

Analog outputs

Anzahl der Analogausgänge Number of analog outputs	2
Art der Analogausgänge <sup>4)</sup> Type of analog outputs	potenzialbezogener Ausgang Non-isolated output
Anschlussquerschnitt Conductor cross-section	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 21 ... AWG 16) Alternativ 2*0,5 mm <sup>2</sup> Alternatively 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>
Ausgangsspannung Output voltage	0 ... 10 V
Ausgangsstrom Output current	0 ... 20 mA

#### Mechanische Daten

Mechanical data

##### Maße

Dimensions

Breite Width	71 mm (2,80 in)
Höhe Height	117 mm (4,61 in)
Tiefe Depth	27 mm (1,06 in)

<sup>1)</sup> DI 6: Digital Input; DI 7: P oder M-Switch; DI COM: Eingang für Control Unit Interface (24 V out, max. 250 mA)  
DI 6: digital input; DI 7: P or M switch; DI COM: Input for Control Unit interface (24 V out, max. 250 mA)

<sup>2)</sup> Der max. Strom ist abhängig von der Temperatur und der Baugröße des angeschlossenen Umrichters. Sie variiert zwischen 2 A und 3 A bei 30 V DC  
The max. current depends on the temperature and the size of the connected converted. It varies between 2 A and 3 A at 30 V DC.

<sup>3)</sup> 2 Analogeingänge für den Anschluss von Temperaturfühlern Pt1000/Ni1000. Einer davon wahlweise als Analogeingang verwendbar.  
2 analog inputs for the connection of Pt1000/Ni1000 temperature sensors. One of which can be optionally used as analog input.

<sup>4)</sup> Umschaltbar per Parameter zwischen Spannung (0 ... 10 V) und Strom (0 ... 20 mA)  
Switchable between voltage (0 ... 10 V) and current (0 ... 20 mA) using a parameter

## Datenblatt für Netzdrossel

Data sheet for Line reactor

### MLFB-Bestelldaten

MLFB-Ordering data

6SL3000-0CH36-0AA0

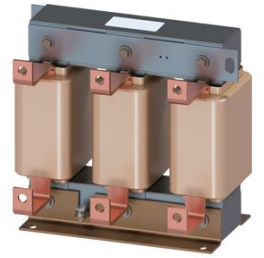


Abbildung ähnlich / Figure similar

Kunden-Auftrags-Nr. / Client order no.:

Siemens-Auftrags-Nr. / Order no.:

Angebots-Nr. / Offer no.:

Bemerkung / Remarks:

Item-Nr. / Item no.:

Komm.-Nr. / Consignment no.:

Projekt / Project:

### Bemessungsdaten / Rated data

#### Eingang / Input

<b>Phasenzahl</b> Number of phases	3 AC
<b>Netzspannung</b> Line voltage	500 ... 690 V

#### Ausgang / Output

<b>Bemessungsstrom</b> Rated current	597,0 A
---	---------

### Mechanische Daten / Mechanical data

#### Maße / Dimensions

<b>Breite</b> Width	350,0 mm (13,8 in)
<b>Höhe</b> Height	321,0 mm (12,6 in)
<b>Tiefe</b> Depth	232,5 mm (9,2 in)
<b>Schutzart</b> Degree of protection	IP00
<b>Nettogewicht</b> Net weight	63,8 kg (141,0 lb)

### Anschlüsse / Connections

#### Lastseitig / Load side

<b>Ausführung</b> Version	1 Bohrung für M12 1 x hole for M12
------------------------------	---------------------------------------

#### PE-Anschluss / PE connection

<b>Ausführung</b> Version	Schraube M6 M6 screw
------------------------------	-------------------------