



Abbeelding soortgelijk
Figure similar

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0JA18-2AF0
Article No. :

Opdrachtnummer van de klant :
Client order no. :
opdracht-nr. :
Order no. :
Offerte-nr. :
Offer no. :
Opmerking :
Remarks :

Item-nr. :
Item no. :
Comm.-nr. :
Consignment no. :
Project :
Project :

Nominale gegevens Rated data

Ingang Input

| | | |
|---|---|---|
| Aantal fasen Number of phases | 3 AC | |
| Netspanning Line voltage | 380...415V / 440...500V (-20+10 %) | |
| Netfrequentie Line frequency | 50/60 Hz (47 ... 63 Hz) | |
| Spanningsbereik (spanningsklasse) Voltage range (voltage class) | 380 ... 415 V (400V IEC) | 440 ... 500 V (480V NEC) |
| Nominale stroom Rated current | 31,0 A | 25,0 A |

Uitgang Output

| | | |
|---|---|---|
| Aantal fasen Number of phases | 3 AC | |
| Spanningsbereik (spanningsklasse) Voltage range (voltage class) | 380 ... 415 V (400V IEC) | 440 ... 500 V (480V NEC) |
| Nominaal vermogen (LO) Rated power (LO) | 15,00 kW | 20,00 hp |
| Nominaal vermogen (HO) Rated power (HO) | 11,00 kW | 15,00 hp |
| Nominale stroom (LO) Rated current (LO) | 34,0 A | 27,0 A |
| Nominale stroom (HO) Rated current (HO) | 27,0 A | 21,0 A |
| Nominale stroom (IN) Rated current (IN) | 34,9 A | 27,7 A |
| Nominaal vermogen (SRM) Rated Current (SRM) | 35,0 A | |
| Uitgangsstroom, max. Max. output current | 54,0 A | |
| Pulsfrequentie (fabrieksinstelling) Pulse frequency (factory setting) | 4 kHz | |
| Uitgangsfrequentie bij Vector-regeling Output frequency for vector control | 0 ... 480 Hz | |
| Uitgangsfrequentie bij U/f-regeling Output frequency for V/f control | 0 ... 550 Hz | |

Bestendigheid tegen overbelasting

Overload capability

Low Overload (LO)
Low Overload (LO)

150% nominale stroom (LO) gedurende 3 s, vervolgens 110% nominale stroom (LO) gedurende 57 s, in een cyclusduur van 300 s
150% rated current (LO) for 3 s, followed by 110% rated current (LO) for 57 s in a 300 s cycle time

High Overload (HO)
High Overload (HO)

200% nominale stroom (HO) gedurende 3 s, vervolgens 150% nominale stroom (HO) gedurende 57 s, in een cyclusduur van 300 s
200% rated current (HO) for 3 s, followed by 150% rated current (HO) for 57 s in a 300 s cycle time

Elektronische spanningsvoorziening Electronic power supply

Spanning
Voltage 24 V (20,4 ... 28,8 V)

Stroombehoefte, max.
Current demand, max. 2,00 A

Algemene tech. Gegevens General tech. specifications

Vermogensfactor λ (typisch)
Power factor λ (typical)

Verschuivingsfactor $\cos \varphi$ (typisch) 0,98
Displacement factor $\cos \varphi$ (typical)

Rendement η 0,97
Efficiency η

Geluidsdruk niveau LpA (1m) 67 dB
Sound pressure level (1m)

Filterklasse (geïntegreerd) Ontstoringsfilter voor categorie C2
Filter class (integrated) RFI suppression filter for Category C2

Communicatie Communication

Communicatie PROFINET, Modbus TCP, EtherNet/IP
Communication

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0JA18-2AF0
Article No. :

SINAMICS SDI Standaard bedieningspaneel SINAMICS SDI Standard Operator Panel

Gebruikersinterface

User interface

| | |
|--|---|
| Versie bedieningselement Operator element version | SDI Standard geïntegreerd voor bewaking en diagnose Integrated SDI standard for monitoring and diagnostics |
| Interfacedesign Interface design | RJ45 met 100 Mbit/s-ethernet RJ45 with 100 MBit/s Ethernet |
| Uitvoering van het display Display design | 1.4" Grafische display 1.4" graphic display |
| Beeldschermresolutie Screen resolution | 128 x 160 Pixels |

In- / uitgangen Inputs / outputs

Standaard voor digitale ingangen

Standard digital inputs

| | |
|---|---|
| Aantal Number | 6 (daarnaast 2 AI als 2 DI configureerbaar) 6 (additionally 2 AI configurable as 2 DI) |
| Schakelniveau: 0 → 1 Switching level: 0 → 1 | 11 V |
| Schakelniveau: 1 → 0 Switching level: 1 → 0 | 5 V |
| Inschakelstroom, max. Max. inrush current | 4 mA |
| Cijfer als snelle invoer Number as rapid input | 1 (DI5) |

Digitale ingangen - Fail Safe

Fail-safe digital inputs

| | |
|------------------|---|
| Aantal Number | 1 (daarnaast 4 AI als 2 DI configureerbaar) 1 (additionally 4 DI configurable as 2 DI) |
|------------------|---|

Digitale uitgangen

Digital outputs

| | |
|---|---------------------|
| Aantal als relaiswisselschakelaar Number as relay changeover contact | 2 |
| Uitgang (ohmse belasting) Output (resistive load) | DC 30 V, max. 0,5 A |
| Aantal als transistors Number as transistor | 1 |
| Uitgang (ohmse belasting) Output (resistive load) | DC 30 V, max. 0,4 A |

Analoge ingangen

Analog inputs

| | |
|-------------------------|--|
| Aantal Number | 2 (Differentieel-ingang) 2 (Differential input) |
| Resolutie Resolution | 16 bit |

Soort bedrijf

Operating mode

| | |
|--|--------------|
| Spanning bipolair Voltage bipolar | -10 ... 10 V |
| Spanning unipolair Voltage unipolar | 0 ... 10 V |
| Stroom Current | 0 ... 20 mA |
| Current monitored Current monitored | 4 ... 20 mA |

Schakeldrempel als digitale ingang

Switching threshold as digital input

| | |
|-------|------|
| 0 → 1 | 11 V |
| 1 → 0 | 5 V |

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0JA18-2AF0

Article No. :

Analoge uitgangen

Analog outputs

| | |
|--|--|
| Aantal Number | 1 (op potentiaal betrokken uitgang) 1 (Non-isolated output) |
| Soort bedrijf Operating mode | |
| Spanning unipolair Voltage unipolar | 0 ... 10 V |
| Stroom Current | 0 ... 20 mA |
| Current monitored Current monitored | 4 ... 20 mA |

Interface motortemperatuur

Motor temperature interface

| |
|---|
| 1 ingang voor motortemperatuur, aansluitbaar PTC, KTY 84, PT1000 en bimetalen temperatuurschakelaar 1 input for motor temperature, connectable PTC, KTY 84, PT1000, and bimetal temperature switch |
|---|

PTC-interface

PTC interface

| |
|---|
| Kortsluitbewaking < 20 ohm, te hoge temperatuur > 1650 ohm Short-circuit monitoring < 20Ohm, overtemperature > 1650Ohm |
|---|

KTY84-interface

KTY84 interface

| |
|---|
| Kortsluitbewaking < 50ohm; draadbreek > 2120ohm; meetstroom 2mA Short-circuit monitoring < 50Ohm; wire breakage > 2120Ohm; measurement current 2mA |
|---|

PTC1000-interface

PTC1000 interface

| |
|---|
| Kortsluitbewaking < 603ohm; draadbreek > 2120ohm; meetstroom 2mA Short-circuit monitoring < 603Ohm; wire breakage > 2120Ohm; measurement current 2mA |
|---|

Regelproces

Closed-loop control techniques

| | |
|---|-----------|
| U/f lineair / kwadratisch / parameteriseerbaar V/f linear / square-law / parameterizable | Ja Yes |
| U/f met fluxstroomregeling (FCC) V/f with flux current control (FCC) | Ja Yes |
| U/f ECO lineair / kwadratisch V/f ECO linear / square-law | Ja Yes |
| Vectorregeling, zonder meettransmitter Sensorless vector control | Ja Yes |
| Vectorregeling, met meettransmitter Vector control, with sensor | Ja Yes |
| Impulsmomentregeling, zonder meettransmitter Encoderless torque control | Ja Yes |
| Impulsmomentregeling, met meettransmitter Torque control, with encoder | Ja Yes |

Omgevingsvoorwaarden

Ambient conditions

| | |
|---|---|
| Koeling Cooling | Luchtkoeling door geïntegreerde ventilator Air cooling using an integrated fan |
| Koelluchtbehoefte Cooling air requirement | 0,036 m ³ /s (1,259 ft ³ /s) |
| Installatiehoogte (zonder derating) Installation altitude (without derating) | 1.000 m (3.281 ft) |
| Max. omgevingstemperatuur met derating Max. ambient temperature with derating | 50 °C |
| Omgevingstemperatuur met High Overload (zonder derating) Ambient temperature with high overload (without derating) | 45 °C |
| Omgevingstemperatuur met Low Overload (zonder derating) Ambient temperature with low overload (without derating) | 40 °C |
| Relatieve luchtvochtigheid tijdens Relative humidity during | |
| Bedrijf, max. Max. operation | 95 % |

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : **6SL4113-0JA18-2AF0**
Article No. :

Omgevingsvoorwaarden Environmental conditions

Chemisch actieve stoffen

Chemically active substances

| | |
|------------------------|--|
| Bedrijf Operation | Klasse 3C2, volgens IEC 60721-3-3: 2002 Class 3C2, according to IEC 60721-3-3: 2002 |
| Transport Transport | klasse 2C2 volgens IEC 60721-3-2:1997 in zeewaardige en weerbestendige transportverpakking Class 2C2 according to IEC 60721-3-2:1997 in marine- and weather-resistant transport packaging |
| Opslag Storage | Klasse 1C2 volgens IEC 60721-3-1: 2002 in de transportverpakking Class 1C2 according to IEC 60721-3-1: 2002 in the transport packaging |

Biologisch actieve stoffen

Biologically active substances

| | |
|------------------------|---|
| Bedrijf Operation | Klasse 3B1 volgens IEC 60721-3-3: 2002 Class 3B1 according to IEC 60721-3-3: 2002 |
| Transport Transport | klasse 2B1 volgens IEC 60721-3-2:1997 in de transportverpakking Class 2B1 according to IEC 60721-3-2:1997 in the transport packaging |
| Opslag Storage | klasse 1B1 volgens IEC 60721-3-1:1997 in de transportverpakking Class 1B1 according to IEC 60721-3-1:1997 in the transport packaging |

Mechanisch actieve stoffen

Mechanically active substances

| | |
|----------------------|---|
| Bedrijf Operation | Klasse 3S2 volgens IEC 60721-3-3: Ed. 2.2 2002 (Geleidende stoffen zijn niet toegestaan.) Class 3S2 according to IEC 60721-3-3: Ed. 2.2 2002 (Conductive dusts are not permitted.) |
|----------------------|---|

Omstandigheden van de klimaatomgeving

Climatic environmental conditions

| | |
|------------------------|--|
| Bedrijf Operation | klasse 3K3 volgens IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002 Class 3K3 according to IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002 |
| Transport Transport | klasse 2K4 volgens IEC 60721-3-2:1997 in de transportverpakking, temperatuur -40 tot +70 °C, relatieve luchtvochtigheid 5 tot 95% (niet condenserend) Class 2K4 according to IEC 60721-3-2:1997 in the transport packaging; temperature -40 ... +70 °C; relative atmospheric humidity 5..95% (without condensation) |

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : **6SL4113-0JA18-2AF0**
Article No. :

| | |
|-------------------|---|
| Opslag Storage | <p>klasse 1K4 volgens IEC 60721-3-1:1997 in de transportverpakking, temperatuur -25 tot +55 °C, relatieve luchtvochtigheid 5 tot 95% (niet condenserend), opslaghoogte <= 4000 m; dauwvorming, spatwater, ijsvorming en zoutnevel niet toegestaan</p> <p>Class 1K4 according to IEC 60721-3-1:1997 in the transport packaging; temperature -25 ... +55 °C; relative atmospheric humidity 5..95% (without condensation), storage altitude <=4000m; condensation, spray water, ice formation, salt mist not permissible</p> |
|-------------------|---|

Omstandigheden van de mechanische omgeving

Mechanical environmental conditions

| | |
|------------------------|--|
| Bedrijf Operation | <p>klasse 3M1 volgens IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002</p> <p>Class 3M1 according to IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002</p> |
| Transport Transport | <p>klasse 2M3 volgens IEC 60721-3-2:1997 in de transportverpakking</p> <p>Class 2M3 according to IEC 60721-3-2:1997 in the transport packaging</p> |
| Opslag Storage | <p>klasse 1M2 volgens IEC 60721-3-1:1997 in de transportverpakking</p> <p>Class 1M2 according to IEC 60721-3-1:1997 in the transport packaging</p> |

Geïntegreerde veiligheidsfuncties

Integrated Safety functions

| | |
|---|-----------|
| Veiligheidsfunctie "Safe Torque Off" Safety function "Safe Torque Off" | Ja Yes |
| Safe Stop 1 (SS1) Safe Stop 1 (SS1) | Ja Yes |
| Veilige motortemperatuur (SMT) Safe Motor Temperature (SMT) | Nee No |
| <p>Geavanceerde softwarefuncties kunnen worden ontgrendeld met een licentie via een SD-kaart. Extended software functions can be enabled with a license using an SD card.</p> | |

Aansluitingen

Connections

Signaalkabel

Signal cable

| | |
|--|---|
| Type Type | Insteekverbinding Push-in connection |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 0,20 ... 2,50 mm ² (24 ... 12 AWG) |

Netzijdig

Line side

| | |
|--------------|--|
| Type Type | schroefklemaansluiting screw terminal |
|--------------|--|

Diameter van de aansluiting

Conductor cross-section

| | |
|--|---|
| voor enkeladerige kabels for single-core cables | 2,00 ... 16,00 mm ² (14 ... 6 AWG) |
| voor meeraderige kabels for multi-core cables | 2,00 ... 16,00 mm ² (14 ... 6 AWG) |

Motorzijde

Motor end

| | |
|--|---|
| Type Type | schroefklemaansluiting screw terminal |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 2,50 ... 16,00 mm ² (14 ... 6 AWG) |

Tussenkring

DC link

| | |
|--|---|
| Type Type | schroefklemaansluiting screw terminal |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 2,00 ... 16,00 mm ² (14 ... 6 AWG) |

PE-aansluiting

PE connection

| | |
|--|--|
| Type Type | M4, schroefklemaansluiting M4, screw terminal |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 2,00 ... 16,00 mm ² (14 ... 6 AWG) |
| Type Type | schroefklemaansluiting, M4 screw terminal, M4 |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 2,00 ... 16,00 mm ² (14 ... 6 AWG) |

Motorkabel lengte, max.

Max. motor cable length

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Geïsoleerd Shielded | 200 m (656 ft) |
| Niet-geïsoleerd Unshielded | 300 m (984 ft) |

met EMC-categorie C2

with EMC category C2

| | |
|------------------------|----------------|
| Geïsoleerd Shielded | 150 m (492 ft) |
|------------------------|----------------|

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0JA18-2AF0

Article No. :

Mechanische gegevens Mechanical data

| | |
|---|-----------------------|
| Veiligheidsklasse Degree of protection | IP55 / UL type 12 |
| Bouwgrootte Frame size | FSC |
| Nettogewicht Net weight | 22,0 kg (48.50164 lb) |

Afmetingen Dimensions

| | |
|------------------|-------------------|
| Breedte Width | 240 mm (9.45 in) |
| Hoogte Height | 460 mm (18.11 in) |
| Diepte Depth | 250 mm (9.84 in) |

Geheugenkaart Memory card

| | |
|---|---|
| 1 sleuf voor SD-kaart 1 slot for SD card | SINAMICS SD-kaart, 8 GB SINAMICS SD card, 8GByte |
|---|---|

Certificaten Certificates

| | |
|--|--|
| Kwalificatie Certificate of suitability | CE, KC, cULus (UL 61800-5-1, CSA 22.2 No. 274) , EAC, UKCA CE, KC, cULus (UL 61800-5-1, CSA 22.2 No. 274) , EAC, UKCA |
|--|--|

CE-markering CE marking

EMC-richtlijn 2014/30/EU; Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU; RoHS-richtlijn 2011/65/EU; Energie-efficiëntie en Ecodesign 2009/125/EU
EMC directive 2014/30/EU; Low Voltage Directive 2014/35/EU; RoHS Directive 2011/65/EU; energy efficiency and eco design 2009/125/EU

| | |
|--|---|
| Kwalificatie voor fail-safe Verification of suitability for fail-safety | SIL 3 volgens IEC 61508 en IEC 61800-5-2, PL e volgens ISO 13849-1, categorie 4 volgens ISO 13849-1 SIL 3 according to IEC 61508 and IEC 61800-5-2, PL e according to ISO 13849-1, Category 4 according to ISO 13849-1 |
|--|---|

| | |
|--|--|
| Milieuvriendelijkheid Environmental compatibility | RoHS II, REACH, Green Passport RoHS II, REACH, Green Passport |
|--|--|

| | |
|--|--------|
| Explosion protection Explosion protection | - - |
|--|--------|

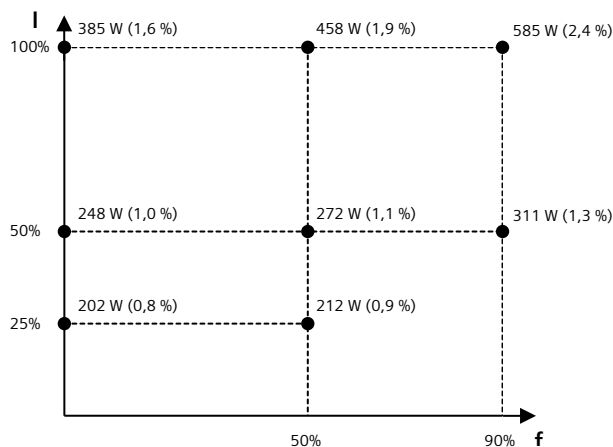
| | |
|--|-----------|
| goedkeuring scheepsbouw shipbuilding approval | Nee No |
|--|-----------|

Omvormerverliezen conform IEC61800-9-2* Converter losses to IEC61800-9-2*

| | |
|---|---|
| Werkingsgraadklasse Efficiency class | IE2 |
| In het bereik van de Ecodesign-richtlijn In scope of Ecodesign Directive | Nee (binnen toepassingsgebied) No (in the valid range) |
| Reden van uitzondering Reason of exception | geen uitzondering no exception |

IEC vermogensverliesgegevens op basis van IEC power loss data based on

| | |
|--|---|
| Ingang Input | 3 AC 400 V, 50 Hz |
| Uitgang Output | 3 AC 0 - 400 V, 50 Hz, 4 kHz Ruimtewijzermodulatie |
| Nominaal schijnbaar vermogen Rated apparent power | 24,2 kVA |
| Stroomverlies in standby Power loss in standby | 28.6 W (0,1%) |



Datablad voor SINAMICS G220

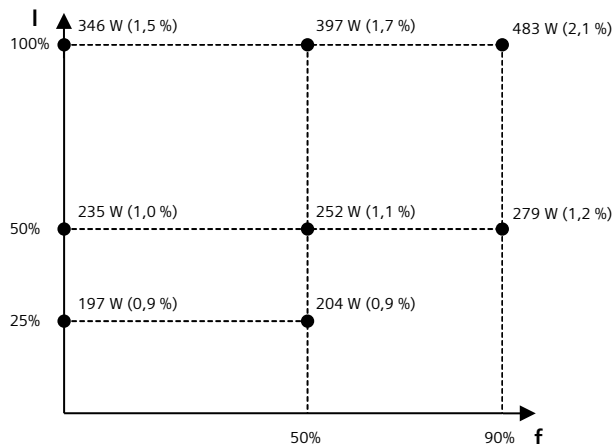
Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0JA18-2AF0
Article No. :

NEC vermogensverliesgegevens op basis van

NEC power loss data based on

| | |
|--|---|
| Ingang Input | 3 AC 480 V, 60 Hz |
| Uitgang Output | 3 AC 0 - 480 V, 60 Hz, 4 kHz Ruimtewijzermodulatie |
| Nominaal schijnbaar vermogen Rated apparent power | 23 kVA |
| Stroomverlies in standby Power loss in standby | 28.6 W (0,1%) |



de absolute vermogensverliezen voor de motorspanningen volgens NEC (AC 230 V, AC 460 V, AC 575 V) zijn circa 2 % lager

De procentuele waarden geven de verliezen m.b.t. het schijnbare nominale vermogen van de omvormer aan.

Het diagram geeft de verliezen voor de punten (conform norm IEC61800-9-2) van de relatief draaimoment vormende stroom (I) via de relatieve motorstanderfrequentie (f) weer). De waarden gelden voor de basisuitvoering van de omvormer zonder opties/componenten.

*berekende waarden

the absolute power losses for motor voltages according to NEC (AC 230 V, AC 460 V, AC 575 V) are approximately 2 % lower

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

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.

*calculated values